FOR THE PEOPLE
FOR EDVCATION
FOR SCIENCE

LIBRARY
OF
THE AMERICAN MUSEUM
OF
NATURAL HISTORY

Bound at
A.M.N.H.

OF THE
AMERICAN MUSEUM
OF NATURAL HISTORY

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

5.06(43)a
9.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG.

1915.

Abteilung A.

5. Heft.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN).

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

Notizen über Acari.

XXIII. Reihe (Uropodidae, Tarsonemidae, Bdellidae).

Von

Dr. A. C. Oudemans, Arnhem (Niederlande).

Uroseius degeneratus Oudms.

(Fig. 1—9.)

1. Nov. 1913. *Uroseius degeneratus* Oudms. in Ent. Ber. v. 4, n. 74, p. 37. Kurze Diagnose des ♀.

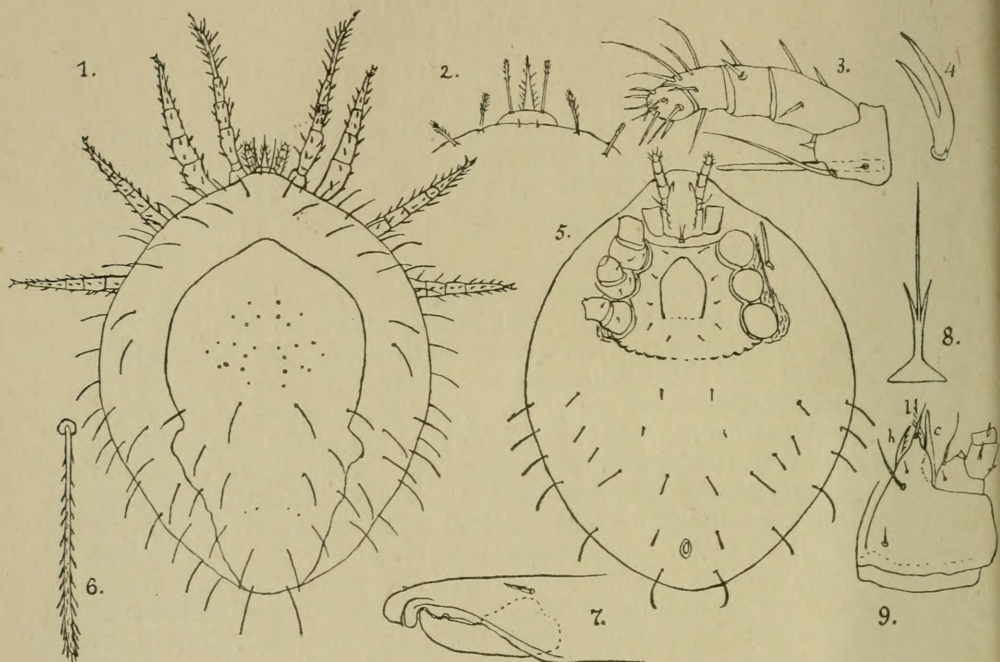
Femina. Länge des Idiosoma 1585 μ; größte Breite in der Mitte 1245 μ. Länge des Rückenschildes 1320 μ; größte Breite desselben 735 μ. Länge der Beine 775 resp. 735, 715 und 735 μ.

Gestalt. Breit eiförmig, dennoch, auch am breiten Ende, vorn etwas zugespitzt.

Farbe ockergelb.

Rückenseite (Fig. 1). Das Rückenschild ist klein, an den Seiten wie erodiert; es ist wie im Rückgang begriffen, etwas degeneriert. Im allgemeinen ist es eiförmig, mit der Spitze nach hinten, doch auch vorn ist es ein wenig zugespitzt. In der Mitte ist es jederseits ein wenig eingeschnürt; hinter dieser Einschnürung folgt ein abgerundeter Vorsprung. Die hintere Spitze fällt mit dem Hinterleibsrande zusammen, so daß außer diesem Rande das ganze Schild von weicher Haut breit umgeben ist. Seine Skulptur ist glatt. Sonderbar genug ist der übrige Rücken nicht mit einem Worte „weich" oder „hart" zu nennen. Rund um das Schild ist die Haut äußerst fein gerunzelt; die Runzeln selbst sind etwas unregelmäßig wellenförmig und dabei im allgemeinen dem Schildrande parallel verlaufend. Sie macht den Eindruck weich zu sein. Aber je mehr man mit dem Mikroskop sich den Rändern des Idiosoma nähert, desto mehr verwischt werden die Runzeln, so daß man mit Bestimmtheit sagen kann, daß es ein geschlossenes Marginale gibt, worauf alle die Randborsten eingepflanzt sind. Der Innenrand dieses Marginale ist aber unmöglich anzugeben. Behaarung. In Fig. 2 habe ich den Vertex vergrößert wiedergegeben; man sieht hier vor dem Leibesrande noch einen kissenartigen Vorsprung, worauf zwei Borsten eingepflanzt sind. Sind diese die Vertikalhaare? oder sind es die zwei winzigen Härchen am „Leibesrande"? Ich glaube, daß die wahren Vertikalhaare die zwei auf dem Kissen sind. Also: alle Rückenborsten, außer den zwei winzigen, glatten Postvertikalhärchen, sind stabförmige, distal dickere, also fast keulenförmige, äußerst fein und spärlich behaarte Borsten (Fig. 6). Im allgemeinen sind die Borsten in

zwei (marginalen und submarginalen) Reihen strahlig angeordnet; ich zähle etwa 30 Paare. Aber auch auf dem Schilde und zwar in seiner hinteren Hälfte stehen 8 Paare in Querreihen von 4 resp. 2, 4, 2, 2 und 2, vielleicht sind es aber 4 Querreihen von je 4 Borsten, von denen nur die vorderste gerade, die anderen drei nach hinten konvex gebogen sind. Poren. In der vorderen Hälfte des Schildes sind 13 Paare, in der hinteren Hälfte 2 Paare von großen Poren; übrigens ist das Schild von zahlreichen kleineren Poren durchbohrt, speziell in den lateralen Teilen der vorderen Hälfte.



Figur 1—9.

Bauchseite (Fig. 5). Das Tritosternum ist sehr klein, dreieckig; seine Basis ist länger als die Höhe (Fig. 8), seine einzige Schleife ist dreispaltig; die Mittelschleife dreimal länger als die Seitenschleifen. Von einem Sternale oder von einem „Sternum" überhaupt kann eigentlich nicht die Rede sein. Wohl sind die Ränder des zwischen den Beinen gelegenen Feldes gut chitinisiert, aber die Haut dieses Feldes ist weich, und wie die des Rückens beschaffen. Der Hinterrand dieses Feldes ist gekerbt. Das Epigynium ist glatt, etwa fünfeckig, mit häutigem Hinterrande, wo es mit der weichen Haut gelenkig verbunden ist. Die Ectopodici sind deutlich geschuppt. Übrigens ist die ganze Bauchfläche glatt, so daß man wohl annehmen muß, daß die ganze Bauchfläche rund um die Beine ein ununterbrochenes Schild ist, das selbst mit

dem Marginale zusammenhängt. Behaarung. Rund um das Epigynium sieht man die winzigen Borsten: drei Paare Sternalborsten, das Metasternalpaar und das Genitalpaar. Hinter dem gekerbten Hinterrande des interpodialen Feldes gewahrt man die zwei Ventralpaare, ebenfalls winzig. Weiter zählt man, außer den die *Uropodidae* charakterisierenden 4 Perianalborsten, zwei nach vorn offene, gebogene Querreihen von je 5 Paaren und zwar eine ventrale und eine marginale. Das Stigma steht auf seinem gewöhnlichen Platze, nämlich ungefähr auf der Linie, welche zwischen den Coxae II und III geht. Das Peritrema ist kurz, gerade, sich nur sehr wenig nach innen (medialwärts) neigend; es erreicht den Vorderrand nicht. Anus klein, rund, auf dem gewöhnlichen Platze.

Gnathosoma. Das Epistom (Fig. 2) ist lang, dreieckig, viel höher als unten breit, an den Seiten mit spärlichen, ziemlich langen Härchen gefranst. Labrum lang, zungenförmig, ventral behaart (Fig. 91). Von der Epipharynx sah ich nur die Styli (Fig. 3), welche stark und gerade sind. Die Mandibula sind ziemlich kräftig, in ihrem Bau typisch uropodidenartig, mit hyalinem Läppchen vor der Spitze des Digitus fixus, als Verlängerungsstück des Rückens desselben; das Läppchen selbst ist vorn kreisförmig abgerundet, ist an seinem nach unten umgebogenen Ende scharf zugespitzt, und hat auf seinem Rücken ein winziges Buckelchen. Der Digitus fixus (die Tibia) hat, außer dem krummen Endzahn, noch zwei undeutliche Molaren, keinen Pilus dentilis. Der Digitus mobilis (Tarsus) hat außer dem undeutlichen Endzahn nur ein undeutliches Molare. Das genuale Sinnesorgan ist kurz, gerade, spitz. Maxillae. Die Coxa ist kurz, mit dreieckigem Vorsprung nach vorn (Fig. 9), worauf die vorderste Hypostomborste eingepflanzt ist. Von diesem Punkte nach hinten gehend, begegnen wir den winzigen äußeren (aber hier vorderen) der hinteren Hypostomborsten, dann den starken inneren (hier hinteren) derselben, und endlich der winzigen Coxalborste. Die Cornicula (Fig. 9c) sind sehr kräftig, aber parasitidenartig. — Der Trochanter (Fig. 9 und 3) ist verhältnismäßig breit, coxaartig gestaltet, mit innerer, vorderer, sehr starker Borste, hinter der man die zweite winzige sieht; in der Ecke zwischen Trochanter und Femur hat der erstere ein kleines hyalines Läppchen. Femur, Genu und Tibia normal, ohne Eigentümlichkeiten. Tarsus fast halbkugelförmig mit zweizinkiger Gabel (Fig. 4). Von der Hypopharynx konnte ich nur einen medianen, zungenförmigen, dorsal behaarten Teil unterscheiden (Fig. 9h), der mit dem Labrum eine Art Saugröhre bildet.

Beine. Die Beine I sind schlank, speziell deren Tarsus, der kein Ambulacrum besitzt, in ein Tasthaar endet, und allseitig von feinen Tasthärchen besetzt ist. Die anderen drei Beinpaare sind ziemlich gleich gestaltet, ohne Eigentümlichkeiten, mit kleinen Ambulacren, jedes mit zwei winzigen Krallen. Alle Beinglieder, außer Tarsi I und den Coxae, sind mit kurzen Börstchen in normaler Anzahl versehen.

Habitat. An faulen Wurzeln von *Daucus carota* L.

Patria. Oberalting (Ober-Bayern).

Tempus. Juni, aber wohl in verschiedenen Entwicklungszuständen das ganze Jahr hindurch.

Repertor. Herr Pastor Ludwig Kneissl.

Bemerkung. Das einzige ♀ ist offenbar ein tot gefundenes Exemplar, denn der Inhalt ist eine formlose Masse, durch die zahlreiche Schwamm-Hyphen oder Myzeliumfäden einander kreuzen. Es enthält zwei Eier und eine Eischale. Die Eier sind etwas geschrumpft. Das kleinere derselben mißt 176 μ Länge und 125 μ Breite; das größere 200 μ Länge und 125 μ Breite; die Eischale 230 μ Länge und 160 μ Breite. Es sind also verhältnismäßig kleine Eier.

Uropoda vegetans (L.).

(Fig. 10.)

1768. *Acarus vegetans* de Geer in Kong. Vet. Acad. Handl. Stockh., v. 29, p. 176—183, t. 4, f. 15—19.

1778. *Acarus vegetans* de Geer, Mém. Hist. Ins., v. 7, p. 123—128, t. 7, f. 15—19.

1836. *Uropoda opaca* Koch, Deu. Cru. Myr. Ara., 4, 23.

1903, Nov. 1. *Uropoda alfkeni* Oudemans in Ent. Ber., v. 1, p. 101.

1905. *Uropoda alfkeni* Oudemans in Tijds. Ent., v. 47, p. 120, t. 7, f. 21—27.

1905. *Uropoda alfkeni* Oudemans in Abh. Nat. Ver. Brem., v. 18, p. 208, 238.

1905. *Uropoda alfkeni* Oudemans in Ent. Ber., v. 1, p. 237.

1905. *Uropoda alfkeni* Oudemans in Tijds. Ent., v. 48, Verslagen p. LXXVII.

1913. Nov. *Uropoda vegetans* Oudemans, in Ent. Ber., v. 4, n. 74, p. 29.

De Geer beschreibt in 1768, l. c., seine *Acarus vegetans* und bildet sie ab als langeiförmig, vorn zugespitzt, mit kurzen Beinen.

Diese Beschreibung finden wir buchstäblich wieder in seinen Mémoires, 1778: „Ovale, mais pointue vers la tête, et de couleur brune, tirant un peu sur le roux; . . . . luisante; . . . . les pattes sont courtes, terminées chacune par une petite vessie.“ Länge : Breite wie 100: 57½. An *Staphylinus* und *Leptura*, Schweden. Das Gesperrte ist von mir, ebenfalls die Berechnung des Verhältnisses zwischen Länge und Breite, welches ich seinen Figuren entnahm.

Später sind verschiedene *Uropoda*-Arten beschrieben, aber keine so schmal und vorn so spitz wie:

Uropoda opaca Koch 1836. Die Beschreibung lautet: „Ziemlich eiförmig, vorn spitz; . . . . ockerbräunlich, stellenweise dunkler; . . . . Die Längsgrübchen beiderseits des Rückens unregelmäßig, und schwer zu sehen, doch in gewisser Richtung ziemlich breit und tief erscheinend; auf der Fläche, aber nicht am Rande,

sehr kleine Höckerchen, bloß sichtbar wenn die Milbe auf der Seite liegt."

Koch beschreibt die Skulptur des Rückens genauer als de Geer. Die „Höckerchen" sind in Wirklichkeit die winzigen krummen Härchen! Von den Beinen sagt er nichts, aber sie sind kurz abgebildet. Länge : Breite = 100:61. An *Lithobius forficatus*, Bayern. Das Gesperrte ist von mir, ebenfalls die Berechnung des Verhältnisses zwischen Länge und Breite, welches ich seiner Abbildung entnahm.

Dann folgt meine *alfkeni*, von mir ausführlich abgebildet und beschrieben 1903 und 1905. An *Prosopis brevicornis*. Länge : Breite = 100:64, wobei man acht gebe, daß de Geer und Koch nach dem Leben abbildeten, ich dagegen nur über einige in Alkohol konservierte Exemplare verfügen konnte, und dabei durch den Deckglasdruck die Breite notwendig etwas breiter wurde. Ich bin jetzt davon überzeugt, daß meine *alfkeni* dieselbe Art ist als *vegetans* de Geer. Ich habe aber noch etwas zu bemerken. Ich gebrauchte damals nicht immer ein Immersions-System, darum sind meine Détailbeschreibungen fehlerhaft. Einige will ich deshalb hier verbessern.

Rückenseite. Die Skulptur des Rückenschildes ist jetzt, an den alten Präparaten, nicht mehr sichtbar, aber vermutlich dieselbe des Sternums und des Ventrianalschildes.



Figur 10.

Bauchseite. Die Skulptur des Sternums ist wie folgt. Unregelmäßige Längsreihen von verschwindend kleinen Poren bilden mit abgebrochenen Querreihen derselben senkrechte, mehr oder weniger gestreckt-sechseckige Figuren, welche offenbar die Ränder der Schuppen repräsentieren. Diese sind im Ventrianalschilde wagerecht.

Maxillae (Fig. 10). Die hintersten Coxalborsten sind kurz und dabei etwas behaart oder gefiedert. Das nächste Paar ist lang, glatt; das darauf folgende kurz und glatt; beide sind aber von gewöhnlicher Borstengestalt, also allmählich sich verjüngend und distal ganz fein und spitz. Das vierte Paar, ganz vorn, aber ist fast stabförmig, dick, dennoch distal spitz zu nennen. Es ist aber sehr schwer zu sehen, erstens weil es das Licht in gleicher Weise bricht als die innere Zinke und zweitens, weil ihre Spitze mit der der Zinke zusammenfällt; das ist auch die Ursache, warum ich damals die Borste übersah und meinte, daß die Zinke gespalten sei. Diese interne Zinke ist lanzettlich oder weidenblattförmig. Die vorderste Borste steht auch mehr nach hinten als bei anderen Spezies. Die äußere Zinke ist länglich dreieckig; ihr Außenrand ist sehr wenig konvex. Die Cornicula sind über ihre ganze Länge fast gleichbreit,

nur in der Mitte etwas breiter, distal fischmaulartig gespalten, übrigens glatt. Was nun die Coxae selbst betrifft, man kann an jeder Coxa zwei scharf geschiedene Teile unterscheiden; der äußere, der sich hinter dem Trochanter Palpi befindet und der innere mit den vier oben beschriebenen Borsten. Dieser ist länger als der äußere Teil, und hat an der Stelle, wo er am äußeren Teile vorbei geht, eine inwendige ovale Chitinisation. Distal, beim dritten Borstenpaare divergieren die symmetrischen Teile ein wenig, dann, wo dies vierte Borstenpaar sitzt, konvergieren sie wieder, wodurch eine rautenförmige offene Stelle entsteht. Zwischen dieser und den Cornicula sind diese Coxalteile etwas dreieckig und tragen die „Mala" (Laden), welche gegabelt ist; die äußere Zinke ist langdreieckig und spitz; die innere zweimal länger und dabei lanzett- oder weidenblattförmig. Der Trochanter Palpi trägt distal zwei ungleich lange, gefiederte Borsten; die längere steht gerade hinter der kürzeren.

Bemerkung. Obenstehende Beschreibung ist der Deutonympha entnommen. Welcher Adultus gehört hierzu? Ganz bestimmt einer, welcher dieselben Eigentümlichkeiten des Rückens und der Maxillae besitzt.

Uropoda tarsale (Rob.-Desv.).

(Fig. 11—27.)

1830. *Cryptostoma tarsale* Robineau-Desvoidy in Ann. Sci. d'Observation, v. 3, p. 122—127 (♀).

1834. *Uropoda vegetans* Dugès in Ann. Sci. Nat., s. 2, Zool. v. 2, p. 30, t. 8, f. 33—36 (Nph. II).

1839. *Notaspis ovalis* C. L. Koch, Deu. Cru. Myr. Ara., v. 27, n. 21 (Adultus).

1841. *Notaspis rutilans* C. L. Koch, Deu. Cru. Myr. Ara., v. 38, n. 18 (Nph. II).

1876. *Notaspis marginatus* Kramer in Arch. Nat. 1876, p. 73, 77, t. 4, f. 19 (Nph. II).

1876. *Notaspis ovalis* Kramer in Arch. Nat. 1876, p. 73, 78, t. 4, f. 22.

1877. *Notaspis ovalis* Can. & Fanz. in Att. R. Ist. Ven. Sci. Lett. Art. s. 5, v. 4, p. 127 (Adulti).

? 1880. *Uropoda ovalis* Haller in Ann. Oen., v. 8, Heft 4, p. (sep.) 5 (Adulti).

? 1881. *Uropoda vegetans* Haller in Arch. Nat., 1881, p. 187 (Adulti).

1882. *Uropoda ovalis* Kramer in Arch. Nat. 1882, p. 383, 401, 402, 408, t. 20, f. 7—12 (Nph. I, Nph. II, Adulti).

1887. *Uropoda ovalis* Berlese. Aca. Myr. Sco. Ita., Fasc. 41, n. 9.

1890. *Uropoda vegetans* Michael in Journ. R. Micr. Soc., 1890, p. 143—146, 150—151, t. 4, f. 12—21 (Adulti).

1894. *Uropoda vegetans* Michael in Journ. Roy. Micr. Soc. 1894, p. 304—306.

1897. *Uropoda vegetans* Janet, Étud. Fourm. Guêp. Ab., Note 13, p. 21.

1904, Juni 4. *Uropoda levisetosa* Oudms. & Voigts in Zool. Anz., v. 27, n. 20/21, p. 655, Nph. II, kurze Diagnose.

1905. März 10. *Uropoda levisetosa* Oudms. in Abh. Nat. Ver. Brem. 1904, v. 18, p. 202, 238, t. 19, f. 125—136. Nph. II. ausführliche und genaue Beschreibung und Abbildung.

1905, Juli 1. *Uropoda levisetosa* Oudms. in Ent. Ber., v. 1, p. 237. Beschreibung der Cornicula.

1905, Juli 1. *Uropoda levisetosa* Oudms. in Tijds. Ent., v. 48, Verslagen p. LXXVIII. Beschreibung der Cornicula.

1913, Juli 25. *Uropoda vegetans* Oudemans in Tijds. Ent., v. 56, p. L—LVIII. *Cryptostoma tarsale* = *vegetans* de Geer = *levisetosa* O. & V.

1913, Nov. 1. *Uropoda tarsale* Oudms. in Ent. Ber., v. 4, n. 74, p. 30—33.

In 1830 beschrieb Robineau Desvoidy mit sehr vielen Worten, aber sehr ungenau, eine Art Milbe in den Annales des Sciences d'Observation, einer Zeitschrift, wovon jährlich zwei Teile erschienen, welche aber schon nach zwei Jahren aufhörte, zu bestehen. Da diese Zeitschrift so selten ist, gebe ich den Text wortgetreu wieder und reproduziere selbst seine Figuren. Er fand die Milbe an einer toten *Arvicola arvalis.*

„D'abord je ne vis aucun parasite faire mine d'abandonner sa fourrure; mais à mesure qu'il se refroidit, une foule de petits points rougeâtres et mouvans parurent à l'extérieur des poils: ils y couraient avec une agileté surprenante: la loupe me les fit reconnaître pour des individus de la classe des acaridiens".

„Au bout de trois ou quatre jours, la plupart d'entre eux vivaient encore, et marchaient encore avec la même célérité; mais ils ne s'enfonçaient plus dans la robe de l'animal: ils circulaient tous à son extérieur: j'eus aussi l'extrême facilté de les bien observer; je donne ici leur exacte description; mais j'engage le lecteur à m'excuser sur mon peu d'habileté dans l'art du dessin."

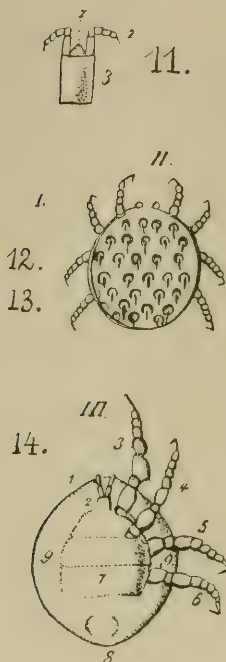
„Cet animal n'a pas le quart d'une ligne de long; son étude exige l'emploi des plus fortes lentilles. Je vais d'abord décrire en détail ses organes; ensuite j'établirai ses caractères classiques (Fig. I)."

Eine ligne = 2.1166 mm; die Tierchen waren also weniger als 0,5291 mm, sagen wir 500 μ. Aber Fig. 1 (von Planche VI) ist ein schwarzer Tüpfel, der viel größer ist als ein halber Millimeter! Die Détails sind auch mittelst schwächerer Linsen zu studieren, aber die Gläser damals waren sehr schlecht.

„Le corps est aplati, presque circulaire, coriace; il ne parait point se laisser gonfler par l'amas du sang."

„Le dessus, ou la face supérieure est d'une fauve un peu pâle, coriace, avec de petits enfoncements du fond de chacun desquels part un poil dirigé en arrière."

Man vergleiche diese Beschreibung und seine Figur II mit meiner Beschreibung und meiner Abbildung (Fig. 20). Ich bemerke noch, daß in seiner Abbildung II der linke und rechte Rand des Idiosoma doppelt gezeichnet sind; möglich hat der ungeübte Zeichner hier retouchiert, hat versucht, Fehler in der Krümmung des Umrisses zu verbessern; möglich hat der Zeichner damit angeben wollen, daß eine Linie der ventralen Seite durchschimmerte, was bei *Uropodidae* sehr gewöhnlich ist; möglich hat er aber damit gemeint, daß der Umriß eine doppelte Linie zeigt, wie es auch wirklich der Fall ist (siehe meine Fig. 20).



Figur 11—14.

„Sur chaque côté du bord antérieur et à côté de la première paire de pattes, est un petit enfoncement où la loupe distingue un oeil (fig. II)."

Betrachtet man diese Figur, so bemerkt man links hinter (nicht also neben und außen) Bein I einen winzigen Halbkreis, rechts aber nichts. Hat er mit diesem Halbkreise das vermeintliche Auge gemeint, oder haben wir es hier mit einem Lapsus des Zeichenstiftes zu tun? Jedenfalls hat er offenbar die beiden Stellen, wo die Peritremata den Rand erreichen und sich umbiegen, und wo deren Krümmung einen besonderen Glanz besitzen und durchschimmrn, für Augen angesehen! Man betrachte meine Figur 22.

„La face inférieure du corps offre trois régions distinctes; une médiane et deux latérales."

Vergleicht man seine Figur III mit meiner Figur 22, so begreift man, was Robineau-Desvoidy damit hat sagen wollen. Er hat aber die „région médiane" viel zu groß gezeichnet.

„La région médiane coriace, d'un pâle fauve, est composée des parties basiales et costales de chacune des paires de pattes, ou des vertèbres locomotrices (Fig. III—7)."

Dieser Satz war von Robineau-Desvoidy, der Autor der „Recherches sur l'Organisation vertébrale des Crustacées, des Arachnides et des Insectes" (8°, Paris, 1828, Compère) zu erwarten. Seine „idée fixe" geht selbst so weit, daß er mittelst zweier Querlinien drei „Wirbel" angibt, welche keine einzige Uropodide, nein, keine einzige Milbe aufweist. Es wundert

uns, daß er nicht vier „Wirbel“ angegeben hat, denn eine Arachnide mit 4 Beinpaaren soll doch 4 Wirbel besitzen!

„Les deux régions latérales, d'un pâle diaphane sont moins coriaces: elles peuvent déborder un peu le bord postérieur de la face supérieure: on leur distingue quelques poils. L'anus est à leur jonction postérieure (Fig. III.—8.—9.—9.).“

Daß die seitlichen „Regionen“ durchscheinender sind als die mediane, ist bekannt. Daß sie den Hinterrand der Rückenseite überragen, ist eine falsche Beobachtung; eher überragen die Ränder der Rückenseite die der Bauchseite. Vielleicht hat er dies auch in seiner Figur II mit dem Doppelrande angeben wollen. Die Härchen befinden sich im Felde hinter den Hinterbeinen (siehe meine Figur 22).

„Les organes bucaux situés sous le corps, à la partie antérieure, très-difficiles à étudier, sont formés d'une partie basilaire, de deux palpes, et de très-petites lances (Fig. IV).“

Die Ähnlichkeit dieser Figur IV mit meiner Abbildung des Gnathosoma in Figur 22 ist wirklich täuschend.

„La partie basilaire (Fig. IV.—3), ou la base, située en avant de la première paire de pattes, est en carré long. Des parties latérales de son sommet partent deux palpes (2,2), qui sont terminés chacun par un crochet formé de deux ou trois petits articles, et dirigés en bas. Dans le repos, ces palpes ne dépassent point le bord antérieur du corps. Chaque palpe dans son jeu s'éloigne plus ou moins de son congénère, et meut son sommet ou son espèce de crochet articulaire, en bas et un peu de devant en arrière. Dans le repos les deux palpes sont constamment adossés.“

Es ist deutlich, daß der französische Gelehrte mit „crochet“ gemeint hat: die nach unten geknickte, distale Hälfte des Palpus, welche aus drei Gliedern: Genu, Tibia und Tarsus, besteht.

„Entre ces palpes sont de petites lames (Fig. IV.—1) excessivement minces, excessivement petites, qu'il est impossible de décrire, parce qu'elles semblent se refuser à tout examen. Ce sont sans doute les mêmes pièces qu'on remarque plus développées sur les ixodes. Ainsi il n'y a point de prolongement en bec tenant à la face supérieure du corps.“

In dieser Hinsicht hat der Autor gewiß Recht, daß die Mundteile der *Uropodidae* „se refusent à tout examen“: studiert man sie nicht mittelst Immersionssystem, so nimmt man bestimmt ungenau wahr. Besser hätte er sie mit denen der *Parasitidae* verglichen!

„Les organes de locomotion sont au nombre de quatre paires, qui débordent la largeur du corps: les deux paires antérieures sont dirigées en devant, et les deux paires postérieures sont dirigées en arrière (Fig. III.—3—4—5—6).“

„Chaque patte est d'autant plus éloignée de la patte congénère qu'elle appartient à une paire plus postérieure.“

Diese bestimmte Mitteilung (man siehe auch seine Figur III) schließt mit einem Male eine mögliche Vermutung, daß der Forscher eine Deutonympha untersuchte, aus; diese seine Beschreibung paßt nur auf Erwachsene; ein Männchen kann es aber nicht gewesen sein, denn dann hätte er wohl das zentralgelegene fast kreisrunde Epiandrium wahrgenommen und beschrieben (siehe meine Figur 24). Also waren seine Tierchen Weibchen.

,,La première paire est la plus longue, située derrière l'orifice oral et la paire des palpes, elle est en devant, contre l'oeil, et longe les palpes qu'elle dépasse de beaucoup. La cuisse est plus grosse et un peu plus longue que le tibia: le premier article tarsien commence vers le bord antérieur, du corps: il forme en bas et en avant un léger coude avec le tibia, il est plus gros que toutes les autres parties de cette patte, et il est renflé, comme bossu sur sa face supérieure, avec un long poil. Les trois autres articles sont d'autant plus petits qu'ils deviennent plus apicaux: le dernier est très mince et terminé par un crochet simple, long, menu et en devant et en bas (Fig. IV.—3).“

Daß das erste Beinpaar das längste sein soll, ist eine Täuschung; nur sein von oben sichtbarer Teil ist länger als der der übrigen Beine! Aus meiner Figur geht deutlich hervor, daß, wenn alle Beine gestreckt sind, sie im Gegenteil nach hinten länger werden. Was das Auge betrifft, siehe hier oben, S. 8. Der Tarsus (le premier article tarsien) beginnt beim Vorderrande des Idiosoma nur wenn das erste Beinpaar nach unten gebogen ist, also beim Gehen; in meiner Figur 20 sind rechts der Tarsus, die Tibia und selbst ein Teil des Genu sichtbar, links das ganze Genu und selbst ein Teil des Femurs und wenn die Beine I gestreckt sind, wie Fig. 22 darstellt, das ganze Femur! Daß der Tarsus mit der Tibia ein seichtes Knie bildet, ist besser bei meiner Figur 20, rechts, als bei der von Robineau-Desvoidy zu sehen. Daß er größer ist als die übrigen Beinglieder (jedenfalls mit Ausnahme der Coxa), daß er dorsal etwas aufgetrieben ist, einen Buckel hat und ein langes Tasthaar trägt, dieses alles ist viel besser bei meinen Figuren 20 und 22 zu sehen, als bei seinen Figuren II und III. Mit Verwunderung bemerken wir, daß der französische Gelehrte, der so genau den Tarsus beschrieben hat, ihn in seinen Figuren wiedergibt, als sollte er aus drei kugelrunden Gliedern bestehen! Auch sind seine Worte ,,Les trois autres articles . . . etc.“ deshalb ein Rätsel. Die Beschreibung des krallentragenden Endgliedes ist ziemlich gut; nur die Kralle ist nicht einfach, sondern doppelt; wir begreifen aber, daß die damaligen Instrumente solche feinen Détails übersehen haben können.

,,Cette paire de pattes sert à la progression en avant; par sa longueur et la diversité de ses positions, elle fait aussi office de palpes: toujours elle manoeuvre en avant de la bouche.“

,,La seconde paire de pattes, située derrière la première, dirigée en devant et en bas, est moins longue, et n'a pas le premier article tarsien renflé (Fig. IV.—4).

Hier ist ein Druckfehler eingeschlichen: IV muß III sein.

„Cette paire sert aussi à la locomotion en avant: elle peut également faire usage de palpes."

„Les deux autres paires de pattes, de la longueur et de la forme affectées par la seconde paire, sont dirigées en arrière et en bas. Elles se servent de leurs crochets pour se cramponner après les poils pendant le repos ou la progression."

Aus allem Obenstehenden geht meines Erachtens deutlich hervor, daß Robineau-Desvoidy das Weibchen der Milbe beschrieben hat, welche hier unten von mir ausführlicher und genauer beschrieben und abgebildet werden soll, und welche in der Literatur in der Regel *Uropoda ovalis* genannt wurde.

Betrachten wir jetzt die *Uropoda vegetans* Dugès (non de Geer) 1834. Dugès identifiziert seine *Uropoda vegetans* mit der von de Geer, worin er bestimmt fehlschließt, denn de Geer's Art ist schmal und vorn spitz (Länge : Breite wie 100 : 57½), während Dugès Art fast rund ist (Länge : Breite wie 100 : 86) und vorn nicht einmal abgerundet, sondern selbst ein wenig ausgebuchtet.

„J'ai trouvé l'Uropode végétant fixé par son pédicule sur plusieurs coléoptères fouisseurs; je l'ai trouvé libre sous les pierres."

Da er offenbar keinen Unterschied zwischen den gestielten und den freilebenden sah, müssen wir wohl annehmen, daß diese letzten ebenfalls Deutonymphae waren. Wenn ich nun seine Beschreibung und Abbildung vergleiche mit allen mir bekannten Deutonymphae, so komme ich zu dem Schluß, daß die seinigen identisch waren mit Koch's *Notaspis rutilans* und meiner *Uropoda levisetosa*, also = *Uropoda tarsale* (Rob.-Desv.).

„Un large bouclier demi-transparent, lisse, convexe, de couleur brune, de forme un peu ovale (représenté trop circulaire par Hermann, trop pointu en avant par de Géer) couvre le dos et sert au besoin de protection à tous ses membres qui se retirent sous cet abri au moindre danger. On voit alors que les pattes sont resserrées et fléchies en formant chacune un anneau presque complet, le tarse en avant."

Dugès erwähnt nicht die seichten Grübchen und Härchen des Rückens, was Koch, Kramer und Michael auch vergaßen! Hermann's runde Form ist eine ganz andere Art (*Cilbiba cassideus*), so auch de Geer's Art (*Uropoda vegetans*). Bei zurückgezogenen Beinen sind nur die Tarsen I und II nach vorne gerichtet, nicht die Tarsen III und IV (bei Erwachsenen nur die Tarsi I). Dugès zeichnet den Vorderrand nicht abgerundet, sondern etwas ausgebuchtet; wie bekannt, können die *Uropodidae* den Vorderrand ventrad niederbiegen, so daß er gerade, oder selbst ausgebuchtet erscheint. Bei meinen Exemplaren ist das Verhältnis zwischen Länge und Breite wie 100 : 81 bis 87, also dieselbe wie bei den von Dugès.

„Ces pattes assez courtes, grosses, conoïdes ont toutes un sixième article bien plus long que les autres et un septième caronculé et à deux griffes (Fig. 34).“ — Man lese hier 36!

Wie wir sehen, ist Dugès in der Bestimmung der Anzahl der Klauen glücklicher und richtiger gewesen als Robineau-Desvoidy.

„Les antérieures sont les plus longues; elles sont tentaculaires, le sixième article est herissé d'un pinceau touffu de soies, dont une plus forte se prolonge aussi beaucoup au-delà des autres, et parmi lesquelles se cache le septième article très grêle, assez long, et à griffes peu ou point visibles. La cuisse de cette patte est grosse et longue; le trochanter plus gros encore, de même qu'aux autres pieds. Les hanches sont rondes, enfoncées, contigués d'avant en arrière, écartées de la ligne médiane. Leur insertion occupe en étendue les deux tiers ou les trois quarts de la longueur du corps. La bouche est serrée entre les deux hanches antérieures.“



Figur 15—18.

Wie Robineau-Desvoidy (siehe oben, S. 10) nennt auch Dugès die Beine I länger als die übrigen. Dies ist eine Täuschung, nur dadurch zu erklären, daß der von oben sichtbare Teil der Beine I länger ist, als der der übrigen Beine. — Zwar tragen die Tarsi I, namentlich distal, viele Härchen, aber diese sind in der Zeichnung Dugès übertrieben lang vorgestellt. Aber die Länge des erwähnten Tasthaares ist richtig gezeichnet. Man vergleiche seine Figur mit der meinigen von 1905. — Es ist wahr, daß die Klauen des ersten Beinpaares schwerer zu sehen sind, als die der übrigen Beine. — Es ist nicht richtig, zu sagen „les hanches sont rondes“, denn die Coxae der Beine I sind bei keiner einzigen Uropodide rund! — Hätte Dugès ein erwachsenes Exemplar vor sich gehabt, so würde er wie Robineau-Desvoidy gewiß darauf hingewiesen haben, daß die Beine desto mehr von der Medianlinie entfernt sind, je mehr sie nach hinten gelegen sind, was meine oben geäußerte Vermutung, er habe nur Deutonymphae gesehen, bestätigt.

„En dessus on n'aperçoit rien de cette bouche; seulement quand l'animal marche, on voit saillir le bout des poils, pliés ou demi brisés qui forment une houppe sur le dernier article des palpes; ces deux palpes peuvent même être vus en partie, quand on les redresse par la compression. Pour les voir complètement, aussi bien que les mandibules, il faut écraser l'Uropode.“

Es ist wahr, daß die Palpen in eine kleine Haube von Härchen enden (man vergleiche meine Figur von 1905), aber diese sind von Dugès übertrieben vorgestellt. Keine Uropodide besitzt solche!

„C'est ainsi que j'ai reconnue que les palpes sont filiformes, assez courts; les mandibules intérieures, en forme de bras comparables à ceux des Gamases, mais dont le deuxième article est long, atténué et terminé par une pince très petite, très comprimée, dont le doigt mobile est courbe et aigu. C'est un point d'anatomie bien difficile à voir et qui trompe souvent l'oeil, quand, par exemple, la mandibule présente la pince à l'observateur par le bord et non par le plat."

Palpen und Mandibeln sind gut beschrieben, aber die Figur 34, ein Mandibel vorstellend, ist insofern unrichtig, als der Mandibel unbehaart ist! Wenn ein Autor solche Fehler macht oder vom Graveur toleriert, wundert es uns nicht, daß auch die Haare der Vordertarsen und der Palpen unmäßig lang gezeichnet sind.

Jetzt kommen wir an *Notaspis ovalis* C. L. Koch 1839. Sie ist sehr kennbar und, wie wir sehen werden, sofort von Kramer, Berlese, Michael und mir erkannt. Die Beschreibung Koch's brauchen wir hier nicht zu wiederholen, da sein Werk wohl im Bereiche aller Acarologen ist. Auch fällt beim Vergleich seiner Abbildung mit der meinigen (Fig. 20) die Identität sofort auf. Daß Koch die Grübchen nicht erwähnt, wundert uns nicht; Dugès, Kramer, Michael taten es auch nicht, sie geben selbst nicht an, ob der Rücken glänzend oder matt ist, etc.

In 1841 erschienen Koch's Beschreibung und Abbildung der Milbe *Notaspis rutilans*. Man hat diese nur zu vergleichen mit den von mir von *levisetosa*, 1905, um sofort schließen zu müssen, daß beide identisch sind.

Nun kommen wir an 1876, wenn Kramer seine *Notaspis marginatus* beschreibt. Selbstverständlich sind Kramer's Beschreibungen und Abbildungen viel vollkommener und genauer als die von Koch. Doch habe ich einige Bemerkungen zu machen. Aus der Beschreibung und Abbildung erhellt sofort, daß wir es mit einer Deutonympha zu tun haben. Die Haltung der zurückgezogenen Beine, die Gestalt der Unterseite, sagen es sofort. Und vergleicht man alles mit meinen Beschreibungen und Abbildungen der *levisetosa*, 1905, so erkennt man sofort die Identität beider.

Jedermann wird wohl mit mir einverstanden sein, daß Kramer's *Notaspis ovalis*, 1876, nur das Männchen derselben Art sein kann. Sein *tectus*, ibidem, p. 74, 79, ist jedenfalls nicht das Weibchen; hierin irrt er sich (l. c., in der Mitte der p. 79).

„Auf der unteren Fläche dieses Ringes bemerkt man am hinteren Leibesende in großen Porenöffnungen stehend fünf dicke Haare, welche jedoch nicht über den Rand des Ringes herausragen."

Nicht auf der unteren, sondern auf der oberen Fläche; nicht Porenöffnungen, sondern Chitinisationen; nicht fünf, sondern vier;

nicht dicke Haare, sondern kolbenförmige, selbst wieder kurz behaarte. Siehe meine Figuren 20 und 27.

,,runde Geschlechtsöffnung mit kleinem Lumen".

Man lese hier ,,ovale Geschlechtsdeckel mit mehr oder weniger 8-förmiger inwendiger Chitinisation".

Canestrini und Fanzago's *Notaspis ovalis*, 1877, ist ganz gewiß dieselbe Art. Die italienischen Acarologen beschreiben sie kurz, aber deutlich, mehr oder weniger mit den Worten Kramer's, zitieren auch Kramer's Figur 22 und melden außerdem:

> ,,Il corpo è davanti protratto in una specie di rostro breve ed ottuso; il quale porta due spine."

Man braucht nur meine Figur 26 zu sehen, um zu begreifen, daß Canestrini und Fanzago gut observiert haben.

Ob Haller's *Uropoda ovalis* Kram., 1880, ohne Beschreibung, und Haller's *Uropoda vegetans*, 1881, dieselbe ist, ist fraglich. Er zitiert Mégnin's *vegetans* und Kramer's *ovalis*, nennt sie identisch, was bestimmt unrichtig ist.

1882 erschien Kramer's: Über Gamasiden. Hierin beschreibt er, obwohl nicht fehlerfrei, die Nph. I, die Nph. II und die Adulti. Da ich die Nph. I nicht kenne, will ich nur die schwachen Stellen der Beschreibungen von Nph. II und den Adulti besprechen.

Die Nph. II, in 1876 als *Notaspis marginatus* (von Koch) beschrieben, ist jetzt richtig erkannt, und als zweite,, achtfüßige Larvenform" eingereiht.

> ,,Der Rückenpanzer besteht aus einer einzigen Platte, welche aber den Seitenrand noch durchaus nicht erreicht."

Das Rückenschild erreicht im Gegenteil den Rand; der Saum zeigt dorsal keine Spur von wellenförmigen Runzeln.

> ,,Da auch die auf dem Bauch befindlichen Platten vom Rande entfernt bleiben, so erscheint er auch noch in diesem Entwicklungsstadium ganz hell. Er ist völlig glatt, die im vorigen Stadium beobachteten Borsten sind nicht mehr vorhanden. Dagegen ist der Rand der Rückenplatten zinnenartig eingeschnitten und jeder Vorsprung trägt eine kurze Borste."

In der Tat, ventral zeigt der Saum wellenförmige Runzeln, aber auch die ,,Zinnen", je mit einer kleinen Borste. Der Saum ist also nicht ventral glatt, sondern dorsal glatt, wo er außerdem eine submarginale Reihe winziger Borsten trägt. Vergleiche meine Figuren von 1905.

> ,,Männchen. Die Bauchplatte breitet sich über die Seitenfläche noch etwas nach dem Rücken zu aus, so daß die Berührungslinie des Rücken- und Bauchpanzers nicht genau den seitlichen Umriß des Tieres abgibt, sondern etwas nach der Oberseite eingerückt liegt."

Jetzt sprechen wir von einem ,,Scutum marginale". Für Kramer's Theorie spricht der Umstand, daß die ventralen Zinnen der Deutonympha beim Adultus dorsal sind, aber gegen seine

Ansicht, daß sowohl die ventralen als die dorsalen submarginalen Borstenreihen absolut nicht verschoben sind.

„Die Geschlechtsöffnung ist länglich."

Also nicht „rund". Siehe oben, S. 14. Das Weibchen ist gut beschrieben. Aber die Figuren sind teilweise falsch. Fig. 9, „zweite achtfüßige Larve". Kramer hat hier den Saum, wollen wir es nur ein bißchen verblümen, etwas zu schön styliert". Fig. 10, „weibliche Geschlechtsöffnung"; diese ist ein wenig zu schmal gezeichnet. Fig. 11, männliche Geschlechtsöffnung; diese ist zuviel 8-förmig wiedergegeben; siehe meine Bemerkung oben, S. 14, und meine Beschreibung unten, S. 19.

Berlese's *Uropoda ovalis*, 1887, ist ebenfalls bestimmt dieselbe Art. Seine Figuren 1 bis 3 sind neu und ziemlich gut. Das Genitalschild des ♀ ist aber zu pentagonalisch, nicht genug mandelförmig. Seine Figuren 4 bis 8 sind Kramer entnommen. Bei Fig. 5 „pili corporis" muß erwähnt werden: „protonymphae".

Michael's *Uropoda vegetans*, 1890 und 1894, ist bestimmt dieselbe Art; man braucht nur die typische weibliche Genitalöffnung zu sehen (1890, Tab. 4, f. 13), um überzeugt zu sein. Wie es möglich ist, daß Michael, p. 145, Koch's *ovalis*, eine scheinbar unbehaarte Spezies, identifiziert mit *obscura* Berlese's (= *marginata* Koch), eine langbehaarte Art, ist mir unbegreiflich. Hier muß ein Fehler vorliegen.

Da Janet, 1897, nach Michael determinierte, so ist sein *vegetans* ebenfalls = *tarsale* Rob.-Desv.

Da es für die Erkennung der verschiedenen Spezies unbedingt nötig ist, gute zuverlässige Abbildungen und Beschreibungen zu besitzen, so beeifere ich mich seit einigen Jahren diese zu geben.

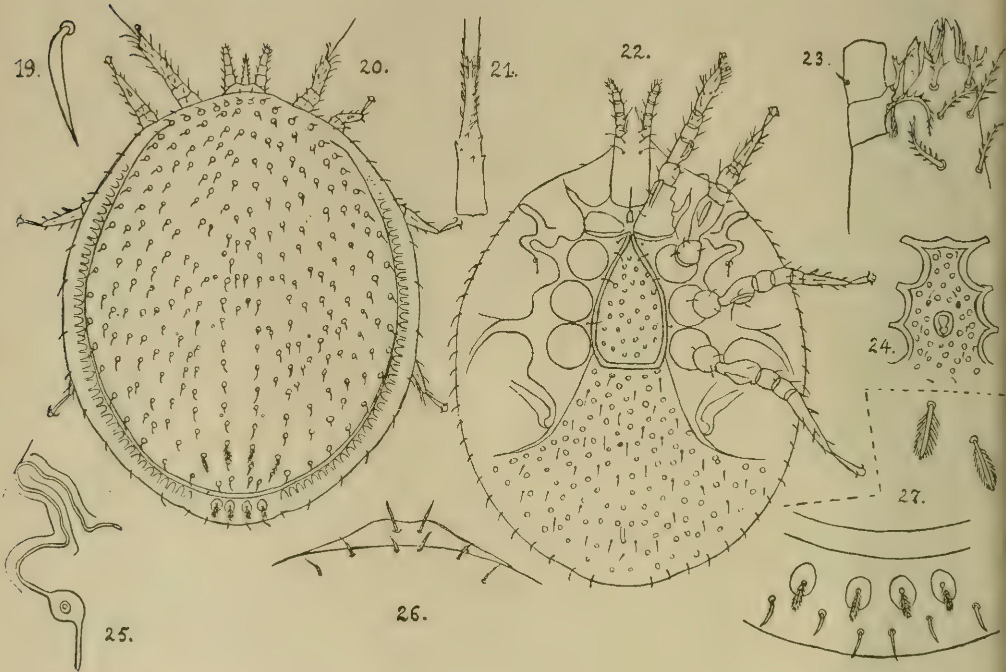
Von der **Deutonympha** sind bis jetzt nur meine Beschreibungen und Abbildungen von 1905 zuverlässig. Wenn man nun die Abbildungen vergleicht mit den hier unten von den Adulti gegebenen (Fig. 19—27), so fällt sofort auf, daß jene Deutonympha zu derselben Spezies gehören muß, als die Adulti, welche ich jetzt als *tarsale* beschreibe. Ich halte es für überflüssig, die Figuren der Bremer Abhandlungen zu wiederholen.

Femina. Ihre Maße sind ziemlich verschieden. Ich besitze nur wenig Exemplare, welche 810 bis 890 μ lang sind, und 630 bis 720 μ breit. Kramer gibt etwas größere Maße an. Die Gestalt ist breiteiförmig (Fig. 20), mit der „Spitze" nach vorn. Da aber auch hinten von einer „Spitze" geredet werden kann, scheint es auf erstem Blick, daß die Eispitze nach hinten liegt; es ist jedoch eine Sinnestäuschung: die größte Breite liegt ein wenig hinter der Mitte. Vorn gewahrt man ein in der Mitte etwas ausgebuchtetes Läppchen (siehe auch Fig. 26). Die Beine sind ziemlich lang und schlank, aber, da sie alle in der Nähe des Zentrums der Bauchfläche angeheftet sind, so scheinen sie sehr kurz.

Die Farbe ist schön kastanienbraun zu nennen in verschiedenen Schattierungen, je nachdem die Individuen jung oder alt

sind, womit ich natürlich nicht die Larven- oder Nymphenzustände meine, sondern das Alter nach dem Verlassen der letzten (zweiten) Nymphenhaut.

Rückenseite (Fig. 20). Das Scutum dorsuale medium ist sehr groß und gleichmäßig gewölbt. Das marginale ist schmal und hängt nur vorn, an den Schultern, über den zweiten Beinen, mit dem medium zusammen. Je mehr man von den Schultern nach hinten fortschreitet, desto mehr entfernen die beiden Schilder sich voneinander, so daß der Raum zwischen ihnen ganz hinten



Figur 19—27.

am weitesten ist, obwohl noch sehr schmal. Die Haut dieses Raumes ist äußerst fein gerunzelt, wodurch also bewiesen wird, daß sie dort weich und dehnbar, nackt ist. Vorn, vor dem mediane, gewahrt man ein in der Mitte etwas ausgebuchtetes Läppchen (siehe auch Fig. 26); da dieses zwei Borsten trägt, so muß es als ein Teil des Rückenschildes (ob medium oder marginale?) angesehen werden. Bekanntlich ist dieses Läppchen sehr beweglich und meistens ventrad gebogen, dadurch selbst oft unsichtbar. Die Skulptur ist im allgemeinen glatt. Das mediane ist außerdem mit zahlreichen ziemlich großen, runden Grübchen versehen, jedes mit einem Härchen; die Grübchen stehen im allgemeinen in Ellipsen um eine imaginäre Linie, welche vom Zentrum des Rückens nach

hinten verläuft; die zwei der Linie am nächsten stehenden Ellipsen bilden vier fast gerade Längslinien, je mehr die Ellipsen sich von dieser Linie entfernen, desto mehr verlaufen sie dem Leibesrande parallel. Das marginale zeigt beiderseits eine fast geschlossene Linie von besser chitinisierten, fast viereckigen Teilchen, welche mediad frei und abgerundet sind, extrad ineinander fließen, wodurch dem Rande eine ins Auge fallende, hübsche Zeichnung verliehen wird. Hinter dem medianen besitzt das marginale außerdem noch 4 elliptische oder ovale, besser chitinisierte, etwas hervorstehende Inselchen (siehe auch Fig. 27). — Behaarung: Jedes Grübchen trägt ein mehr oder weniger wie ein *Eucalyptus*-Blatt gestaltetes Haar (Fig. 19). Dem Leibesrande stark genähert trägt das marginale beiderseits eine Reihe von etwa 16 winzigen Härchen oder Börstchen. Auf jedem der 4 „Inselchen" hinter dem medium befindet sich ein kolbenförmiges, selbst wieder bedorntes, Haar und vor dieser Reihe trägt das medium selbst eine nach vorn gebogene Querreihe von vier mehr federförmigen Borsten, größer als die Kolben (siehe auch Fig. 27). — Poren. Jedes Rückenhaar wird von einer winzigen Pore begleitet. Im zentralen Felde noch 6 größere Poren.

Bauchseite. Das Tritosternum (Fig. 21) zeigt zwei Teile; die proximale Hälfte ist überall gleichbreit und trägt etwa sechs kurze aber scharfe Zähnchen; die distale Hälfte verjüngt sich anfangs schnell, um dann halb so breit als die proximale Hälfte zu bleiben; sie trägt zwei Längsreihen von Zähnchen, welche sich lateral an den beiden Endschleifen fortsetzen, dabei immer kleiner werdend. Distal endet es in drei Teile, zwei laterale Schleifen und ein medianes vierdorniges Gebilde. — Alle Schilder sind miteinander verwachsen. Wohl sieht man in meiner Figur 22 Linien, aber bekanntlich sind diese nur die Grenzen entweder von den „Beingruben" oder von den Ansatzstellen der Beine (Foveolae pedales). Die enorme, etwas mandelförmige, vorn zugespitzte, hinten gerade abgestutzte Genitalöffnung wird von einem ebenso gestalteten Operculum geschlossen. Ich muß noch darauf hinweisen, daß die gesamten Bauchschilder den Leibesrand erreichen, so daß nirgends etwas von weicher Haut oder feinsten Runzelchen wahrnehmbar ist. — Die Skulptur der ganzen Bauchfläche ist spiegelglatt. Das Operculum und der dahinter gelegene geniti-ventrianale Abschnitt ist von zahlreichen, anscheinend regellos gestellten, runden Grübchen versehen, welche aber keine Haare tragen (Gegensatz zur Rückenfläche!). — Behaarung. Der Teil zwischen den 8 Beinen einerseits und dem Operculum andererseits kann man als ein Scutum sterni-metasternale rechnen, denn es trägt 4 Paare feiner Härchen: die 3 Sternalpaare und das Metasternalpaar. Ein kleiner Teil hinter dem Operculum trägt das Genitalpaar; weiter sieht man noch etwa 34 kurze Borsten auf dem riesigen ventralen Teil, die bekannten 3 Perianalborsten und jederseits etwa 24 Submarginalborsten. Peritremata (siehe auch Fig. 25)

typisch geschlängelt: hinter dem Stigma eine kurze caudad gerichtete Strecke; vor dem Stigma erst eine breite Öse nach außen und vorn; dann eine schmale Öse mit fast parallelen Beinen ebenfalls nach außen und vorn, dabei den Rand erreichend, und endlich noch eine kleine fast horizontale, mediad gerichtete Strecke. Poren. Gerade vor dem Anus zwei deutliche Poren; ein wenig mehr nach vorn und außen wieder ein Paar; ungefähr dieselbe Richtung haltend, begegnet man bei der Grenze der Beingrube IV jederseits noch eine. Anus klein, schmal, von zwei unbehaarten Analklappen geschlossen, mehr als zweimal seine eigene Länge vom Hinterrande entfernt.

Gnathosoma. Von den Mundteilen kann ich nur folgendes mitteilen (Fig. 23). Die hintersten Coxalborsten sind kurz, kräftig, zweireihig bestachelt. Das nächste Paar ist etwas länger, etwas weniger stark und ebenfalls zweireihig aber spärlicher und länger bestachelt; das darauf folgende kurz, kräftig, distal plötzlich drei- oder vierdornig; das vorderste Paar ist von gewöhnlicher Gestalt, doch kurz und stark zu nennen. Die Cornicula sind stark, fast bis distal gleichbreit, dort etwas mediad gebogen, fischmaulartig gespalten, und an der ventralen (dem Beschauer zugekehrten) Seite mit zwei winzigen Zähnchen versehen. Die beiden Malae externae sind kurz und scharf zugespitzt; die Malae internae schwer chitinisiert und fast wie die Cornicula gestaltet! — Der Trochanter palpi (ebenfalls Fig. 23) trägt in der Mitte und intern eine starke, lange, gebogene, einseitig bestachelte Borste, und davor, distal, auf einem Sockel, eine distal dreidornige Borste (welche also der oben beschriebenen vom Hypostom sehr ähnlich ist). Epistoma von gewöhnlicher Gestalt (Fig. 20) lang, zungenförmig, zugespitzt, dorsal fein behaart.

Beine. Im allgemeinen von gewöhnlicher Gestalt. Beine I: Coxa (Fig. 22) mit externem treppenförmigem Rande und ventralem Kiele; Femur mit ventralem Blatte; Tarsus fast zylindrisch, mit der Tibia ein Knie bildend (Fig. 20), distal schief abgeschnitten, dort mit einem Pinsel von Sinneshärchen (Fig. 22) und dorsalem Tasthaare; dieses so lang als der Tarsus. — Beine II, III, IV mit kugelförmiger Coxa, fast kugelförmigem Trochanter, fast birnförmigem Femur, welches ventral mit einem Blatte versehen ist, kurzem, zylindrischem Genu und Tibia, und konischem Tarsus, der mit ein oder zwei winzigen Dörnchen versehen ist. — Der Paratarsus nimmt vom Beine I nach Bein IV in Länge zu; die Krallen und die Haftscheibe I sind winzig; dieselben II bis IV sind wenigstens zweimal größer und unter sich gleich groß.

Mas. Meine Exemplare messen 780 bis 790 μ an Länge und 590 bis 670 μ an Breite, sind in allem der Femina gleich, außer dem Raume zwischen den Beinen (Fig. 24). Hier bilden die miteinander verwachsenen Sternale, Metasternalia und Genitale zusammen ein großes Schild mit stark chitinisierten Rändern; im Schilde ein ovales Loch (ungefähr in der Linie, welche zwischen

Beinen II und III verläuft, mit der Spitze nach hinten. Das Schild ist ebenso skulptiert als das geniti-ventri-anale, mit unregelmäßigen Grübchen. Die ovale Genitalöffnung ist von einem skulpturlosen Deckel verschlossen und hat ein fast 8-förmiges Lumen. Die 5 Paare kleiner Borsten sind der Medianlinie viel mehr genähert als beim ♀ (vergleiche mit Fig. 22). Man sieht deutlich, daß das 5. Paar, das Genitalpaar wie beim ♀ etwas hinter der Coxae IV steht, also auf dem gewöhnlichen Platze, im Genitalschilde, nicht auf dem Operculum, welches man also nicht als Scutum genitale ansehen kann.

Bemerkungen. Da *Uropoda tarsale* (Rob.-Desv.) zu demselben Genus gehört wie *Uropoda vegetans* (de Geer), so ist *Cryptostoma* Rob.-Desv. synonym mit *Uropoda* Latr. 1806.

Die Verwandtschaft wird sicher bewiesen durch die große Übereinstimmung komplizierter Organe, in unserem Falle des Gnathosoma's und des Peritrema's, nicht durch die Skulptur der Haut, wenn darunter nur verstanden wird der Besitz von kleineren oder größeren Grübchen etc. Also ist meines Erachtens eine Einteilung in glatten oder punktierten, oder mit Grübchen versehenen *Uropoda*'s verfehlt, was ich auch schon in der Tijdschrift voor Entomologie, v. 48, p. LXXVIII ausgesprochen habe.

Uropoda obscurus Koch

(Fig. 28—36.)

1836. *Notaspis obscurus* C. L. Koch, Deu. Cru. Myr. Ara., v. 2, n. 5.

1905. *Uropoda kempersi* Oudemans in Ent. Ber., v. 2, n. 25, p. 8.

1913. *Uropoda obscurus* Oudemans in Ent. Ber., v. 4, n. 74, p. 33.

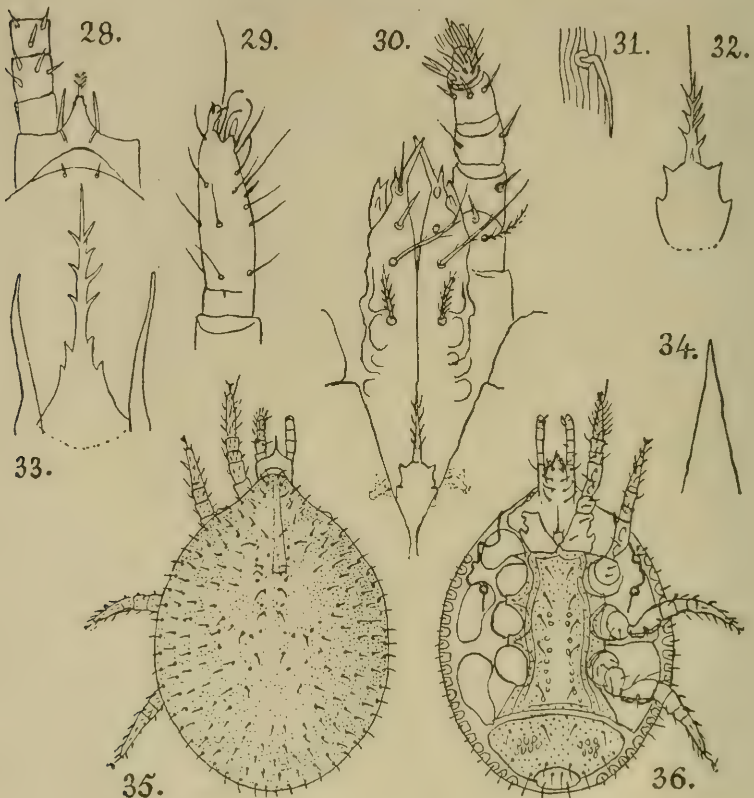
Koch beschreibt seine *Notaspis obscurus* wie folgt: „Der Umriß ziemlich oval, vorn jedoch etwas zugespitzt, hinten etwas schmäler mit regelmäßig gerundetem Hinterrande. Der durchsichtige Rand nur als zwei Fleckchen zwischen dem ersten und zweiten Beinpaar sichtbar; der aufgeworfene Rand schmal; die Fläche fein eingestochen unordentlich punktiert, matt glänzend, und mit kaum sichtbaren gelblichen Härchen belegt." — An den dunkelfarbigen Femora I kann man den Adultus kennen. Die Beschreibung Koch's paßt dabei so gut auf meiner *Uropoda kempersi*, wovon ich außerdem hier unten eine ausführlichere Beschreibung gebe, daß ich davon überzeugt bin: Koch's *obscurus* ist der Adultus meiner *kempersi*.

In den Entomologischen Berichten von 1905 gab ich eine kurze Diagnose der Deutonympha. Jetzt will ich aber eine bessere Beschreibung nebst Abbildungen davon geben.

In den Ent. Ber. von 1913 identifizierte ich Koch's *obscurus* mit meiner *kempersi*.

Deutonympha (Fig. 35). Länge 512 μ, größte Breite 370 μ. — Gestalt eiförmig, mit der Spitze nach vorn, vor der Spitze beiderseits nur sehr wenig eingedrückt. — Ockergelblich.

Rückenseite gänzlich von nur einem Schilde bedeckt, dessen Skulptur bei sehr starker Vergrößerung äußerst fein längsgerunzelt oder wellenlinig ist (Fig. 31), mit zahlreichen Pünktchen (wohl kleine Poren) (Fig. 35). Behaarung. Dem Rande parallel



Figur 28—36.

vier Reihen von winzigen mehr oder weniger *Eucalyptus*blattähnlichen Härchen (Fig. 31). Die Zahl der äußersten Reihe ist ungefähr 56 mit Einschluß der beiden Vertikalhärchen (Fig. 28), der zweiten Reihe 46, der dritten 36 und der vierten 26. Es gibt noch Spuren einer fünften Reihe; übrigens befinden sich verschiedene submediane Paare von Härchen, deren Stellung besser aus der Figur zu lesen ist, als mit vielen Worten beschrieben. Poren. Wenigstens 8 Paare größerer Poren sind im Mittelfelde des Rückenschildes vorhanden, deren Anordnung ebenfalls besser abgebildet wird als beschrieben (Fig. 35).

Bauchseite. Das Tritosternum (Fig. 32) kann man fast viereckig nennen, kaum länger als breit, mit vorspringenden Vorderecken und ebenso vorspringenden Ecken in der Mitte der lateralen Kanten. Die vordere mediane Verlängerung besteht aus einem wenig aber scharf bedornten Aste, welcher in einem feinen Haare endet. Schilder. Das sterni-metasterni-genitale ist länglich viereckig, hinten mehr ausgeschweift, hat etwas stärker chitinisierte Ränder. Das Ventrale nimmt den ganzen Raum des übriggebliebenen „Bauches" ein, ist ungefähr eine liegende Ellipse wie das kleine Anale. Der Raum zwischen dem „Sternum" und den Foveolae pedales wird gänzlich eingenommen von den zusammengewachsenen Endopodialia und Metapodialia. Am Rande, wenigstens von den (nicht angedeuteten) Schultern nach hinten, befinden sich jederseits ungefähr 21 kleine, fast viereckige, stark chitinisierte Marginalia.

Skulptur der Marginalia und des Ventrale glatt, der übrigen Schilder mit zahlreichen kleinen Poren; auf dem Sterni-metasterni-genitale gewahrt man weiter noch zwei Längsreihen von je 9 größeren Grübchen, und auf dem Ventrale jederseits eine Gruppe von inwendigen Muskelansatzstellen (?), jedenfalls sind es keine auswendigen Grübchen. Behaarung. Auf dem „Sternum" die bekannten 5 Paare kleine Borsten; auf dem Ventrale 5 Paare, auf dem Anale 2 Paare und auf jeder der marginalen Chitinklötzchen eine winzige Borste. — Die Peritremata weichen nur wenig von denen der *Uropoda tarsale* Rob.-Desv. Nph. II ab. Sie erstrecken sich hinter dem Stigma nur eine kleine Strecke caudad; nach vorn biegen sie sich erst extrad; bevor sie aber den hübschen Rand erreichen, schlängeln sie sich nach vorn, sodaß sie sich fast dem Außenrand nahen; dann biegen sie sich mit einem ziemlich großen Bogen nach innen und nach vorn, bis sie den Außenrand wirklich erreichen, wo sie, wenn das Exemplar mit Kali behandelt ist, wie kleine Schultern hervorragen (siehe auch Fig. 35). Poren. Dorsal der Coxae I befindet sich je ein sonderbares Gebilde; es ähnelt einem kurzen, starken, bedornten Haar (Fig. 30); ich halte es aber für einen Einschnitt, welcher nach einer (Coxal?)-Pore hingeht.

Gnathosoma. Das Epistoma (Fig. 33) ist lang, anfangs dreieckig, dann median mit langer Schleife; und lateral mit etwa 5 Zähnen oder Dornen versehen. Das Labrum (Fig. 34) ist weniger lang, gleichschenkelig dreieckig, durchsichtig, häutig. Von der Epipharynx sah ich nur die Styli (Fig. 33), welche sanft S-förmig gebogen sind und dabei distal nach innen weisen. Die Mandibula habe ich nicht studiert. Maxillae (Fig. 30). Die Coxae sind lang und schmal, mit geschlängelten, stark chitinisierten Außenrändern; die hintersten Haare sind kurz, kräftig, und mit winzigen Dörnchen versehen, „gefiedert"; das zweithinterste Paar länger, borstenförmig, und nur mit drei winzigen Seitenästchen versehen (ob immer drei?). Das darauf folgende Paar ist kurz, dornförmig; das vierte ebenso, aber weniger stark. Dieses

befindet sich auf den Malae und zwar wo diese in zwei Ästen spalten, deren innerer lang, stark und etwas nach innen gerichtet ist, während der äußere kurz, schwach und gerade nach vorn weist. Die Cornicula sind etwas nach innen gebogen, distal fischmaulartig gespalten und ventral mit einem Zähnchen versehen. Der Trochanter (palpi) (Fig. 30, rechts) ventral mit zwei Borsten, wovon die proximale gefiedert, die distale kurz borstenförmig ist. Der Tarsus mit zweizinkiger Gabel und distaler Haube von Tastborsten. Von der Hypopharynx konnte ich nichts wahrnehmen.

Beine. Die Coxae I (Fig. 36) haben, wie gewöhnlich, einen unregelmäßigen Außenrand, der in der proximalen Hälfte selbst einen fast daumenförmigen Fortsatz besitzt. Der Tarsus I kommt mir weniger zylindrisch vor als bei der vorhergehenden Art; eine Tastborste, kürzer als der Tarsus selbst ist vorhanden. Alle Femora (auch Femur I) besitzen ventral je zwei fast halbkreisförmige Blätter oder Kiele, zwischen welchen eine Borste ragt. Die Tarsi I—III sind konisch und besitzen je einige winzige Dörnchen.

Habitat. Herr K. J. W. Kempers fand die Exemplare in Meerssen (Niederländisches Limburg). Nach ihm habe ich sie benannt.

Bemerkungen. Aus der großen Übereinstimmung im komplizierten Bau der Maxillicoxae, des Tritosternums und der Peritremata muß man wohl zu dem Schluß kommen, daß diese Spezies mit *vegetans* de Geer, *tarsale* Rob.-Desv. und *obscurus* Koch verwandt ist.

Uropoda spatulifera Moniez
(Fig. 37—56.)

1892. *Uropoda spatulifera* Moniez in Rev. Biol. Nord. Fra. v. 4, p. 384.

1899. *Uropoda vegetans* Wasmann in Tijds. Ent. v. 42, p. 161.

1905, 1. Juli. *Uropoda vegetans* Oudemans in Ent. Ber. v. 1, n. 23, p. 237.

1905, 15. Juli. *Uropoda vegetans* Oudemans in Tijds. Ent. v. 48. Verslagen, p. LXXVIII.

1906. *Uropoda vegetans* Oudemans in Abh. Nat. Ver. Brem. v. 19, p. 49.

1913. *Uropoda spatulifera* Oudemans in Ent. Ber. v. 4, n. 74, p. 34.

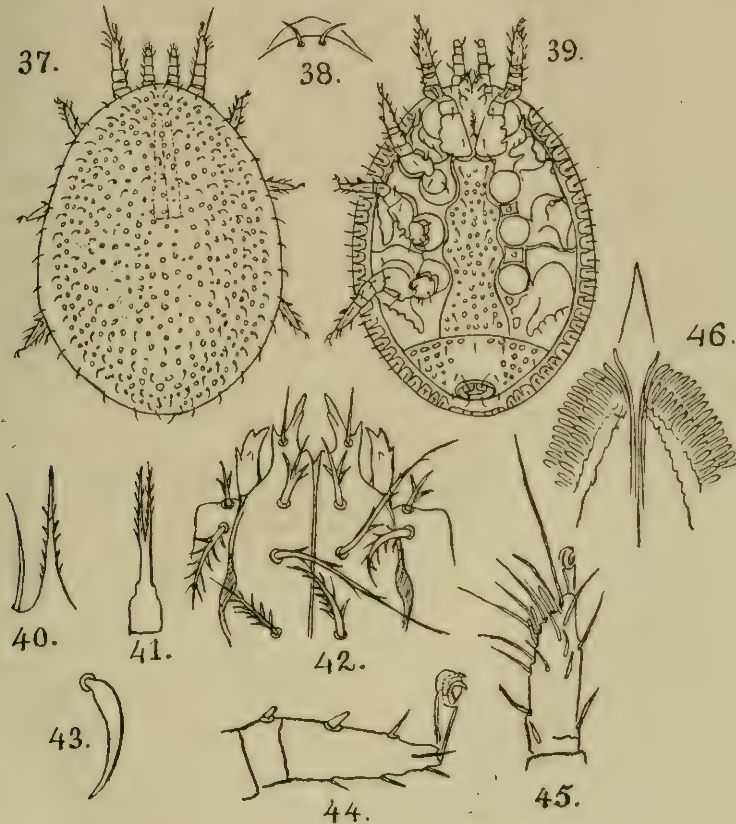
In 1892 beschrieb Moniez eine neue *Uropoda*-Art namens *spatulifera*; er gab keine Abbildung und nach ihm scheint kein Acarologe diese schöne Art wieder gefunden zu haben.

In 1899 und 1905 determinierte ich Deutonymphae als *vegetans*.

In 1913 sah ich ein, daß meine *vegetans* von 1899 und 1905 gar keine *vegetans* sensu de Geer waren, sondern sehr wahrscheinlich Deutonymphae seien der *spatulifera* Moniez, wovon Dr. Everts inzwischen im „Haagsche Bosch" zwei Exemplare erbeutete. Zu gleicher Zeit gab ich die kurze Diagnose Moniez's wieder, so daß ich die jetzt nicht nochmals zu wiederholen gezwungen bin.

Noch jetzt bin ich geneigt, anzunehmen, daß *vegetans* Oudemans die Deutonympha der *spatulifera* Moniez sei. Stellt sich später heraus, daß ich mich hierin geirrt habe, so muß die Art, welche ich *vegetans* genannt habe, jedenfalls umgetauft werden.

Deutonympha (Fig. 37—46). Länge 472—512 μ, Breite 348—378 μ. Schön eiförmig, mit der Spitze nach vorn; die „Spitze"



Figur 37—46.

ist aber eine breite, so daß die Eigestalt einer Ellipse nähert. Ocker gelb mit rotem Anflug.

Rückenseite (Fig. 37) gänzlich von einem Schilde bedeckt, dessen Skulptur zwischen den zahlreichen ıunden Grübchen und Härchen absolut glatt ist mit verschwindend kleinen Tüpfelchen (Poren?) (also nicht gerunzelt wie bei der vorhergehenden Spezies). Die Grübchen wechseln in der Regel mit den Härchen ab und bilden dem Rande parallel Ringe: zunächst eine Reihe von Grübchen und Härchen, dann eine von nur Grübchen, dann wieder eine von Grübchen und Härchen usw. sieben Reihen dick. Das Mittelfeld

ist fast unbehaart, besitzt nur Grübchen und einzelne größere Poren. Die Härchen haben die Gestalt von *Eucalyptus*-Blättern (Fig. 43). Jederseits noch 19 feine Randhärchen.

Bauchseite. Das Tritosternum (Fig. 41) hat eine viereckige Basis, welche in ein kleineres Viereckchen ohne Grenze übergeht, worauf wieder die gabelförmige Schleife eingesetzt ist. Diese hat äußerst fein behaarte Zinken. Schilder. Das „Sternum" ist aus einem Sternale, Metasternalia und Genitale zusammengesetzt, was aus den 5 Paaren von Härchen erhellt. Es ist lang, vorn fast zweimal schmäler als hinten, am schmälsten zwischen den Coxae II, am breitesten ganz hinten, gegen das Ventrale. Dieses ist groß, vorn seicht gerundet, umfaßt das Anale fast vollkommen, welches eine kleine liegende Ellipse ist. Zwischen den Foveolae pedales II und III und zwischen III und IV befinden sich kleine viereckige Schildchen. Am Rande bilden jederseits etwa 24 kleine, viereckige Schildchen eine hübsche Ornamentierung; die beiden Reihen werden ganz hinten noch von 7 winzigen Stückchen vereinigt. Skulptur. Die Grübchen des „Sternums" sind ungefähr ebenso groß wie die des Rückens, aber die des Ventrale sind größer und so rangiert wie in der Figur angegeben; jederseits: vorn 5, dann 2, 3, 2 und 1. Behaarung. Die Sternal-, Metasternal- und Genitalhärchen habe ich schon erwähnt. Auf dem Ventrale 4 bis 5 Paare, auf dem Anale 2 Paare; auf jedem Viereckchen des Randes ein feines Härchen. Peritremata. Im allgemeinen ähneln sie den der Deutonymphae von den verwandten *vegetans* de Geer, *obscura* Koch und *tarsale* Rob.-Desv. Ein hinter dem Stigma nach hinten gerichteter Teil ist leicht S-förmig gebogen. Von Stigma richtet sich das Peritrema extrad bis zum ornierten Rande, biegt sich dann vorwärts und schlängelt nach einem Punkte zwischen dem vordersten Viereckchen der Randornierung und der Beingrube I, erreicht also den Rand nicht.

Gnathosoma. Das Epistoma (Fig. 40) ist eiffelturmförmig, mit nur wenigen Zähnchen am Rande. Das Labrum (Fig. 46) lang, durchscheinend, gleichschenkelig dreieckig, glatt. Die Epipharynx ist teilweise schwer wahrnehmbar; ihre Paralabra sind doppelt gefranst (Fig. 46), ihre Styli lang, fein, nach außen gebogen (Fig. 40). Die Mandibula habe ich nicht studiert. Maxillae. Ihre Coxae sind außen sanft gebogen, dort gut chitinisiert (Fig. 42); das hinterste Paar Borsten ist ziemlich kurz, stark, gefiedert; das zweite Paar lang, borstenförmig, mit etwa vier feinen Seitenästchen versehen; das dritte kurz und halbwegs mit drei starken Dornen versehen (man kann auch sagen, daß es sehr kurz ist und in vier starken, gespreizten Dornen endet). Das vierte (vorderste) ist kurz, borstenförmig und befindet sich in der Mitte der Mala, zwischen deren beiden Zacken, deren die externe kurz, breit und spitz ist, die interne lang, stumpf und distal gespalten (mit ungleich langen Zinken). Zwischen beiden Coxae ist eine deutliche Rima. Die Cornicula sind stark, breit, platt, enden in

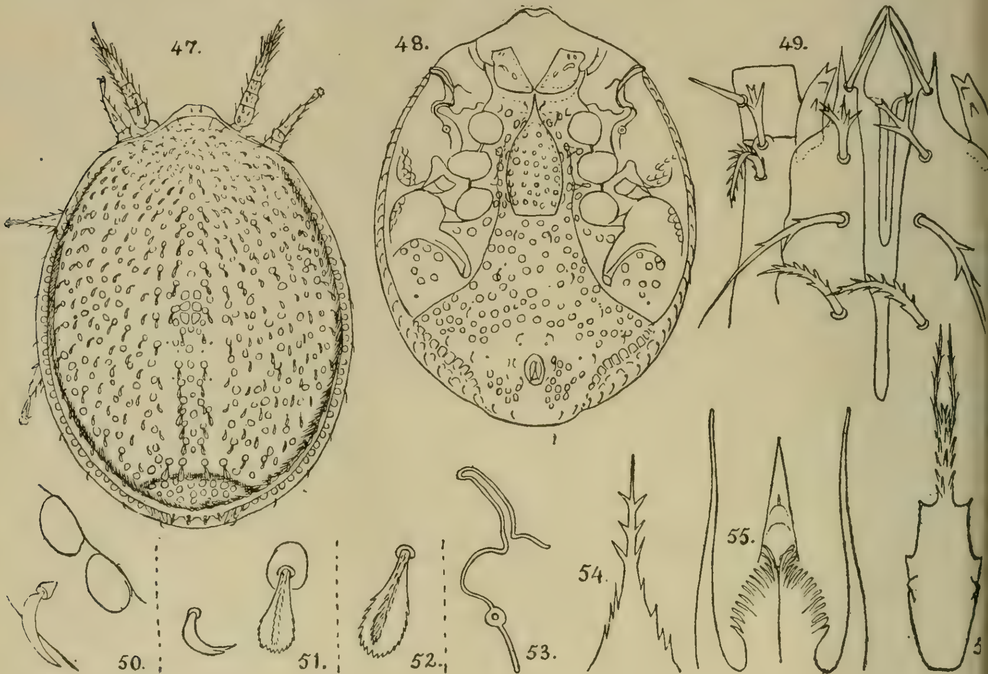
einem Fischmaule und tragen halbwegs zwei ventrale Zähnchen, eins davon sehr extern. Am Trochanter (palpi) sehen wir auch zwei charakteristische Borsten; die hintere stark und gefiedert (bedornt) (Fig. 42); die vordere kurz, mit nur zwei Ästchen.

Beine. Die Coxa I hat extern zwei runde Einkerbungen (Fig. 39); das Femur I ventral ein halbrundes Blättchen; der Tarsus I ist fast zylindrisch, distal schief abgeschnitten, (Fig. 45) mit verschiedenen Riechhärchen und einem Tasthaare (so lang wie der Tarsus) versehen. Praetarsi und Krallen I klein. Die Beine II, III und IV gleichgestaltet, mit länglichem ventralen Blatte am Femur, mit konischen Tarsen (Fig. 44), welche einen deutlichen Basitarsus zeigen, ein Knie und zwei kurze Dörnchen. Praetarsi und Krallen größer.

Femina (Fig. 47—56). Länge 820 μ, Breite 660 μ; also sind meine zwei Exemplare größer als die Moniez's, der angibt: 630 μ, resp. 500 μ. Gestalt breit eiförmig, fast elliptisch, aber mit deutlichen „Schultern". Vorn mit dem Läppchen, das die zwei winzigen Vertikalborsten trägt. Hinten mit meniskförmigem (⌣) Vorsprung wie bei *tarsale* und *obscurus*, aber weniger deutlich. Farbe kastanienbraun.

Rückenseite (Fig. 47). Vier Schilder sind zu unterscheiden: das große medium, ein kleineres posterius, das marginale und ein schmales anterius. Das große medium ist gleichmäßig gewölbt und hat stark geneigte (in der Figur schattierte) Ränder. Das kleine posterius ist mit dem medium vollständig verwachsen (wenn es überhaupt als solches existiert). Das marginale ist sehr schmal, an den Schultern im dorsuale medium ohne Grenze übergehend, von den Schultern nach hinten aber scharf vom medium abgegrenzt. Weiche Haut ist zwischen medium und marginale hier nicht anwesend. Das anterius ist noch schmäler, vorn am breitesten, dort ventrad gebogen, seitwärts immer schmäler werdend, bei den Schultern verschwindend, scharf vom medium abgegrenzt. Skulptur außer den Grübchen poliert glatt, aber äußerst fein punktiert (Poren?). Die Grübchen fast alle rund und ziemlich gleichgroß, wie die Behaarung mehr oder weniger in gebogenen Längsreihen gestellt, außer die gerade mediane Reihe; im Zentrum des Rückens 6 größere, fast viereckige. Das marginale ist nicht glatt, sondern geziert von runden, erhabenen Chitinisationen, „Perlen" konnte man sie nennen (siehe auch Fig. 50); diese sind ganz hinten, jederseits der vier Spatelborsten, im Dreizahl etwas länger. Behaarung. Alle Haare oder Borsten des medium sind, außer den vier vordersten, spatelförmig (Fig. 52), dabei mit einem Kiele versehen, welcher fein behaart oder bestachelt ist; der Kiel erreicht das distale Ende der Palette nicht; der Rand dieser ist gezähnelt. Die meisten sind am Hinterrande resp. Außenrande eines runden Grübchens eingepflanzt. Was die Anordnung betrifft, sie stehen im allgemeinen in Längsreihen; die zwei submedianen gehen fast parallel, was sehr auffällt; die übrigen sind mehr nach außen konvex gebogen,

und zwar desto mehr, je mehr sie sich dem Außenrand des medium nähern. Erwähnt müssen noch werden 4 auffallend größere Spatel, welche eine horizontale Reihe gleich vor dem Scutum posterius bilden. Dieses ist haarlos. Das Scutum marginale trägt jederseits etwa 12 weit auseinanderstehende sichel- oder *Eucalyptus*-blattförmige Borsten (Fig. 50), außer den vier hintersten, welche spatelförmig sind (Fig. 51), wie die des Scutum medium, obwohl sichtbar kleiner. Die Sichelchen sind bisweilen distal gespalten (Fig. 51); die vier hinteren Spatel sind auf „Perlen" eingepflanzt.



Figur 47—56.

Das Scutum anterius trägt noch 4 kleine Borsten mit Einschluß der zwei bekannten Verticales. Poren. Hinter den auffallend dicht beieinanderstehenden Grübchen im Zentrum des Rückens befinden sich 3 Paare Poren.

Bauchseite. Das Tritosternum (Fig. 56) zeigt in seinem oberen Teile unverkennbare Verwandtschaft mit *Uropoda tarsale* Rob.-Desv. (Fig. 21) und in seinem unteren Teile mit *U. obscura* Koch (Fig. 32). Sein Hauptteil ist länglich viereckig mit sechs kurz-dornförmigen Auswüchsen, vier am Rande und zwei mehr ventral. Der distale Teil ist halb so lang, viel schmäler, zylindrisch, scharf bedornt und endet in 2 seitlichen, spärlich behaarten Schleifen und ein viel kürzeres vierdorniges Mittelstück. — Alle

Schilder sind miteinander ohne Grenzen verwachsen. Die eingezeichneten Linien sind nur die ziemlich scharfen Grenzen zwischen erhöhten und niedrigen Teilen, zwischen Plateaus und Täler oder Gruben. Nur zwischen den Foveolae pedales II und III, resp. III und IV, sieht man Doppellinien; dort stoßen die Endopodialia und Exopodialia (Pleurae) zusammen, ohne zu verwachsen. Der große Teil zwischen den 8 Beinen ist offenbar eine Verwachsung der großen Endopodialia, des Sternale (mit 3 Paaren Härchen) und der beiden Metasternalia (mit je einem Härchen). Hinter der Genitalöffnung kommen dabei das Genitale (mit 1 Paare Härchen), das große Ventrale (mit 5 Paaren Härchen), das Anale (mit 2 Paaren Härchen) und die beiden Metapodialia. Man kann hier auch von einem Marginale reden, das von den Schultern nach hinten ringsum herumläuft. Die Genitalöffnung wird von einer Platte, eines Operculums geschlossen, das täuschend das der *U. tarsale* Rob.-Desv. ähnelt. Auch hierin darf man wohl Verwandtschaft blicken. Daß dieses kein ,,Scutum genitale" ist, geht wohl hervor aus dem Mangel an Genitalhaaren. Verhältnismäßig ist es kleiner als bei *tarsale* und seine Ränder sind weniger stark chitinisiert. Die Skulptur aller Schilder ist, außer den Grübchen, glatt. Diese sind verhältnismäßig groß, regellos verbreitet, und auf allen Schildern zu finden, auch auf dem Operculum. Merkwürdig sind jederseits eine Reihe von größeren, fast viereckigen Grübchen, welche zwischen dem Ventrale und dem Marginale in schiefer Richtung aufgestellt sind. Das Marginale selbst ist glatt, besitzt keine besondere Skulptur oder Ornierung. Behaarung. Bei der Aufzählung der Schilder habe ich schon viele der Härchen erwähnt. Rest mir noch auf die Submarginalreihe aufmerksam zu machen. Alle Härchen oder Borsten der Bauchseite sind wie die marginalen der Rückenseite beschaffen, nämlich sichel- oder *Eucalyptus*-blattförmig. Die Peritremata (Fig. 53) weisen unzweifelhaft wieder auf die Verwandtschaft mit den drei vorhergehenden Arten hin. Die nach außen gerichtete schmale Öse überragt den Vorderrand, bildet dort ,,Schulter" und gab dem Robineau-Desvoidy bei *Uropoda tarsale* Anleitung bei dorsaler Betrachtung von Augen zu reden (siehe oben S. 8). Poren. Auf dem Ventrale gibt es hinter dem Genitalteile zwei Paare und vor dem Analteile abermals zwei Paare Poren. Auch in der Fossula pedalis IV entdeckte ich jederseits eine.

Gnathosoma. Das Epistoma (Fig. 54) ist durchscheinend, häutig, eiffelturmförmig, mit gesägtem Rande und mit gedornter Schleife. Das Labrum (Fig. 55) lang, häutig, durchscheinend, glatt, gleichschenkelig dreieckig, mit zwei nach vorn konvexen Bogenlinien. Die Epipharynx (Fig. 55) wie bei der Deutonympha beschaffen (ich sah jedoch nur eine Reihe von Fransen, obwohl zwei Reihen vermutlich anwesend sind; alles war sehr schwer zu unterscheiden); die Styli groß, schwach S-förmig gebogen, distal divergierend. Die Mandibula habe ich nicht studiert.

Von der Maxillae sind die Maxillicoxae bekanntlich für die Kenntnis der Art und der Verwandtschaft (des Genus), die meist interessanten Teile (Fig. 49). Die Coxae sind nur ganz hinten vollständig miteinander verwachsen, übrigens lassen sie proximal eine schmale, distal eine mindestens dreimal weitere Kluft (Rima hypostomatis Berlese) offen. Das hinterste Borstenpaar ist kurz, stark, zweiseitig kurz bedornt; das zweite Paar lang, borstenförmig, mit nur etwa drei Seitenästchen; das dritte wie Rehhörner verästelte oder gezackte Dornborsten; das vierte oder vorderste gewöhnliche, glatte aber steife Borsten. Diese sind zwischen den beiden Zinken der Malae gestellt und zwar so gerichtet (divergierend), daß sie über (eigentlich ventral also unter) die Malae internae liegen und dadurch äußerst schwer wahrnehmbar sind. Die Cornicula sind stark, über die ganze Länge fast gleichbreit, distal fischmaulartig gespalten, ventral noch mit zwei hintereinanderstehenden Zähnchen versehen, nach innen gebogen. Trochanter (palpi) mit zwei charakteristischen Borsten; die hintere stark, zweireihig bedornt, schlaff; die vordere rehhornartig gespalten und bedornt; diese steht auf einem knotenförmigen Vorsprung. Hypopharynx. Wenn man so deutlich wie hier die Spalte wahrnimmt zwischen den beiden Maxillicoxae, dann muß man wohl die beiden dahindurch sichtbaren Teile für die der Hypopharynx ansehen (wie bei den *Parasitidae*) und auch die beiden sogenannten internen Malae, welche hier, wie bei *Uropoda vegetans* de Geer (Fig. 10), weidenblattförmig sind, für Hypopharynxgebilde erklären.

Beine. Die Coxae I haben einen nur wenig geschlängelten Außenrand (Fig. 48), aber einige kleine Chitinisationen, welche sie etwas zieren. Die Femora I sind bei gestreckten Beinen, bei dorsaler Ansicht, vollständig sichtbar (Fig. 47). Sie sind, wie das Genu I und die Tibia I, dorsal von zwei winzigen Dörnchen versehen; übrigens sind die Haare Tasthärchen, welche desto länger und zahlreicher werden, je mehr distal sie gestellt sind. Außerdem trägt Tarsus I noch ein längeres Tasthaar. Tarsi II—IV konisch und dorsal mit Dörnchen. Praetarsi II—IV länger und ihre Krallen größer als Praetarsi I.

Habitat. Zwischen dürrem Laub auf Waldboden.

Patria. Frankreich (Moniez) und Niederlande (Dr. Everts), wahrscheinlich wohl ganz Europa, jedenfalls Westeuropa.

Verwandtschaft. Wiederholt ist in obenstehender Beschreibung hingewiesen auf die Verwandtschaft mit *U. vegetans* de Geer, *tarsale* Rob.-Desv. und *obscurus* Koch.

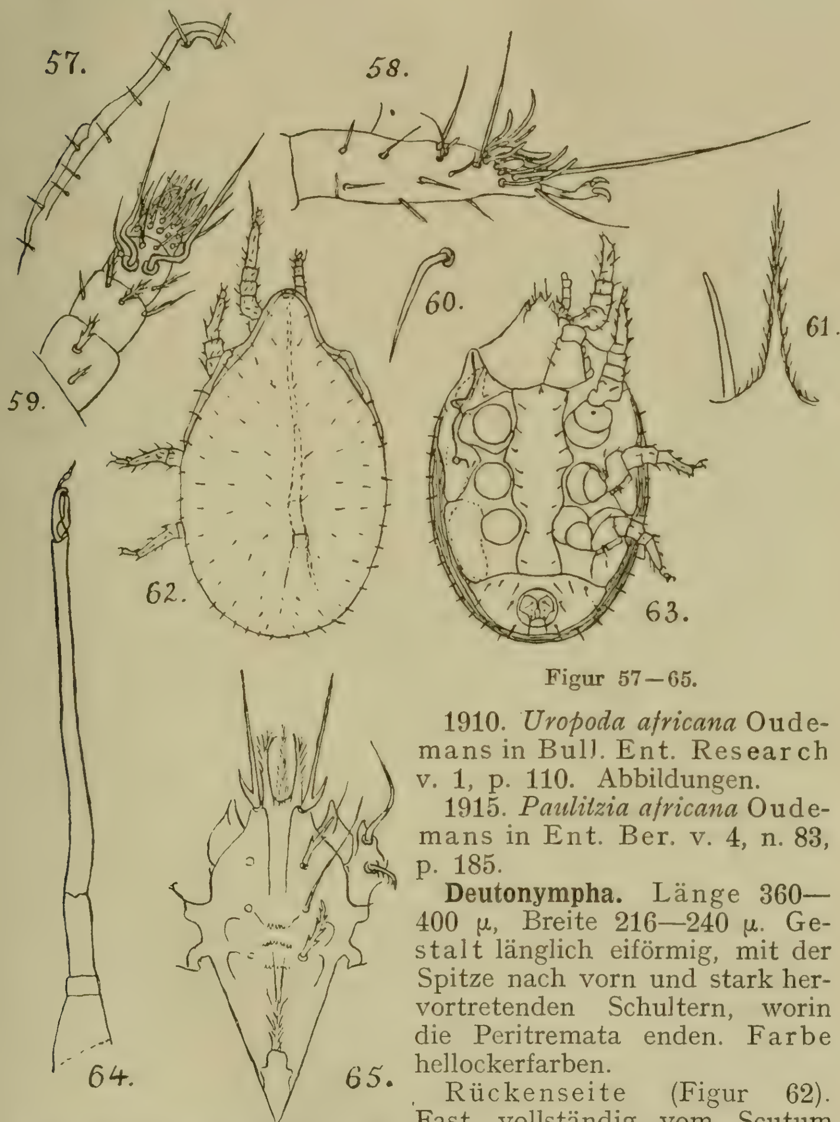
Paulitzia africana Oudms.

(Fig. 57—65.)

1905. *Uropoda africana* Oudemans in Ent. Ber. v. 1, n. 24. p. 237. Kurze Diagnose der Nph. II.

1906. Jan. 2. *Uropoda africana* Oudemans in Ent. Ber., v. 2, n. 27, p. 47. Morphologische Bedeutung der Mandibelglieder.

1906, Jan. 8. *Uropoda africana* Oudemans in Zool. Anz., v. 29, n. 20, p. 639. Wie oben.



Figur 57—65.

1910. *Uropoda africana* Oudemans in Bull. Ent. Research v. 1, p. 110. Abbildungen.

1915. *Paulitzia africana* Oudemans in Ent. Ber. v. 4, n. 83, p. 185.

Deutonympha. Länge 360—400 μ, Breite 216—240 μ. Gestalt länglich eiförmig, mit der Spitze nach vorn und stark hervortretenden Schultern, worin die Peritremata enden. Farbe hellockerfarben.

Rückenseite (Figur 62). Fast vollständig vom Scutum dorsuale medium gedeckt; die vordere Hälfte dieses ist jedoch umgeben von einem schmalen marginale (Fig. 62 und 57), welches hinten unmerklich, ohne Grenzen, in das medium übergeht. Der Außenrand dieses marginale ist nicht gleichmäßig gewölbt, sondern mehr oder weniger akkoladeförmig gebogen. Oder ist es kein mar-

ginale, sondern ein propleurale, dessen Rand an dem medium vorbeistrebt und daher bei dorsaler Betrachtung sichtbar ist? Dieses marginale wird nun wieder überragt von einem Schilde, das bei näherer Betrachtung ein Teil des (ventralen) Peritrematale ist. — Die Skulptur ist vollkommen glatt. — Behaarung. Alle Haare sind winzige Borsten (Fig. 57 und 60), welche in vier konzentrischen ovalen Reihen geordnet sind. Die zwei Vertikalborsten sind die größten; sie sind auf dem medium selbst eingepflanzt, nicht auf dem marginale oder einem anterius (wie bei *Uropoda spatulifera*, Fig. 47 und *U. tarsale*, Fig. 26). Poren sah ich nicht.

Bauchseite (Fig. 63). Das „Sternum" besitzt sonderbarerweise mehr Borstenpaare als gewöhnlich. Bei allen europäischen Arten zählt man deren 5 Paare, nämlich 3 Sternalpaare, 1 Metasternalpaar und 1 Genitalpaar; unser „Sternum" weist nun 8 Paare auf; wie müssen wir das erklären? Dadurch, daß unsere Art eine sehr primitive ist, welche zeigt, daß das Sternum früher aus mehr als 5 Segmenten zusammengesetzt war? Hierfür spricht das primitive Verhalten der Mandibula (siehe unten). Oder ist die Vermehrung der Borstenpaare eine sekundäre? Hierfür spricht der abweichende Bau der Maxillicoxae (siehe unten). Oder aber ist in das „Sternum" auch das Ventrale mit 3 Borstenpaaren aufgenommen? Rätsel gibt es noch viele bei den Acari. — Das „Sternum" ist vorn breiter als hinten, am schmälsten zwischen den Coxae IV. Es besitzt ganz vorn ein medianes Zähnchen. Das Ventrianale (?) ist groß, nimmt den übrigen Teil des Abdomens ein. Die Endopodialia sind mit den Parapodialia verwachsen. Gut abgegrenzt ist ein Schild, das mit Recht ein Peritrematale genannt werden kann und das teilweise dorsal sichtbar ist. — Das Tritosternum (Fig. 65) ist klein, länglich, hat jederseits einen Buckel und distal eine ziemlich behaarte Schleife, welche selbst distal wieder gespalten ist. — Die Skulptur der Schilder ist glatt. — Die Behaarung des „Sternums" ist oben schon besprochen; auf dem „Ventrianale" 6 Paare einschließlich der 2 Analpaare. Dem weichhäutigen Rande eingepflanzt etwa 13 Paare. — Peritremata. Hinter dem Stigma ein Stückchen, das erst mediad, dann caudad gerichtet ist. Vor dem Stigma verläuft es gerade nach vorn, macht nur eine kleine nach außen gerichtete Öse und endet in den „Schultern". Anus groß, rund, von zwei Analklappen nur teilweise geschlossen, welche je zwei Borsten und eine Pore tragen.

Gnathosoma. Das Epistoma (Fig. 61) ist lang und schmal, an den Rändern wie behaart, distal selbst an der Rückenseite. Labrum ebenso, aber ventral sehr fein behaart (Fig. 65). Epipharynx. Hiervon sah ich nur die Styli deutlich (Fig. 61); sie sind stark, distal stumpf abgerundet, etwas gebogen und divergierend. Die Mandibula fast so lang als das Idiosoma (Fig. 62); sie sind dadurch merkwürdig, daß sie alle Glieder aufweisen, also

primitiv genannt werden können; sie gaben mir Anleitung zu meinem Aufsatze über „Die morphologische Bedeutung der Glieder der Mandibeln“. Das erste Glied (Fig. 64) ist die Coxa; das zweite, kleinere der Trochanter; das dritte das Femur; das vierte und längste das Genu; das fünfte oder der Digitus fixus ist die Tibia, während das sechste oder der Digitus mobilis der Tarsus ist; dieser ist also an der Ventralseite der Tibia eingelenkt; wie auch der Tarsus der Maxillae schief an der Ventralseite der Tibia eingelenkt ist; das sind also zwei Parallelen. Tibia und Tarsus bilden zusammen die äußerst kleine Schere ohne Zähne; die Tibia hat noch ein sonderbares Verlängerungsstück, das wie ein Faden mit einem Knoten aussieht, also abweichend von den europäischen Arten, bei den die Verlängerung der Tibia mehr oder weniger messerförmig ist. Die Maxillae sind ganz anders beschaffen als die der vorhergehenden Spezies, so daß man sofort gewahr wird, mit einem ganz anderen Genus zu tun zu haben. Die Coxae sind so miteinander verwachsen, daß man nur ganz vorn zwei feine Längslinien sieht (Fig. 65) als ihre internen Grenzen. Die hinterste (proximale, erste) Borste ist kurz, kräftig, etwas gebogen und spärlich bedornt. Die zweite ist lang, normal, borstenförmig; die dritte kürzer, ebenfalls borstenförmig, mit nur zwei unansehnlichen, sehr kurzen Seitenästchen; die vierte, distale, ist proximal gegabelt; ihre beiden Zinken sind sehr ungleich an Länge; die äußere ist kurz und etwas gebogen; die innere lang, borstenförmig und steif; diese vierte Borste ist offenbar am meist distalen Teile der Coxae eingepflanzt. Die Hörner oder Cornicula sind kurz, sehr breit, mit kurzer Längsgrube, als wären sie aus zwei Teilen zusammengefügt. Der Trochanter (palpi) ist distal-intern-ventral zugespitzt (Fig. 65) und trägt dabei ventral zwei charakteristische Borsten: die proximale ist nach außen und hinten gerichtet, kurz, stark, einseitig spärlich behaart, distal etwas gebogen; die distale dagegen nach vorn gerichtet, lang, borstenförmig und etwas sichelförmig gebogen, nach innen konkav. Das Femur dorsal (Fig. 59) mit zwei gefiederten kurzen Borsten; das Genu dorsal mit drei solchen; die Tibia mit zwei langen bajonettförmigen Tasthaaren und der Tarsus mit einer Haube von kürzeren Riech- und Tasthärchen. Die Hypopharynx zeigt diese Einzelheit, daß sie, wie bei den *Parasitidae*, drei Querreihen von winzigen Zähnchen besitzt, vorn deutlich von den Maxillicoxae abgegrenzt ist, und in zwei weitauseinander stehende, außen feingefranste Schleifen oder Zipfel endet, zwischen welchen das Labrum sichtbar ist (siehe oben).

Beine. Coxa I (Fig. 63) proximal ungemein breit, extern mit drei Blättern (oder Kielen) versehen. Tarsus I (Fig. 58) proximal nicht auffallend geknickt, obwohl ventral ein Schlitz ein Hinweis ist auf einer früheren Gliederung mit einem Basitarsus; distal mit einer Haube von Riech- und Tasthaaren; zwei Riechhaare sind walzenförmig und sanft S-förmig gebogen, eins kolben- oder besser noch pflaumenförmig (eine gestielte Ellipsoide). Alle Femora

ventral, wie gewöhnlich, mit zwei Blättchen, zwischen denen eine winzige Borste (Fig. 63). Merkwürdig sind die Tarsi II, III und IV wegen des Knies zwischen Basitarsus und Tarsus; außerdem besitzen sie die gewöhnlichen Dörnchen. Alle Tarsen mit Praetarsus und Krallen; die der Tarsen I nur wenig kleiner als die der übrigen Tarsen.

Habitat. In den Ent. Ber. von 1905 ist irrtümlich „*Zonabris* sp." als Reittier angegeben. Man lese dafür *Platygenia barbata*, eine Cetonide.

Patria. Togo, Westafrika.

Tempus. 10. November 1901; wohl per annum.

Repertor. †Hans Voigts.

Bemerkungen. Diese sonderbare Art unterscheidet sich von anderen *Uropodidae* u. a. durch das nur in der vorderen Hälfte des Rückens sichtbare Marginale (?); durch das auch bei dorsaler Betrachtung sichtbare Peritrematale; durch das lange, hinten auffallend schmale, mit 8 Borstenpaaren versehene „Sternum"; durch das den Anus umfassende Ventrianale; durch das weichhäutige ventrale Margo; durch den Bau der Maxillicoxae. Diese Kennzeichen veranlaßten mich für diese Art ein neues Genus vorzustellen: *Paulitzia* Oudemans 1915.

Nenteria tropica Oudms.

(Fig. 66—78.)

1905. *Uropoda tropica* Oudemans in Ent. Ber. v. **1**, n. **24**, p. 237. Kurze Diagnose der Nph. II.

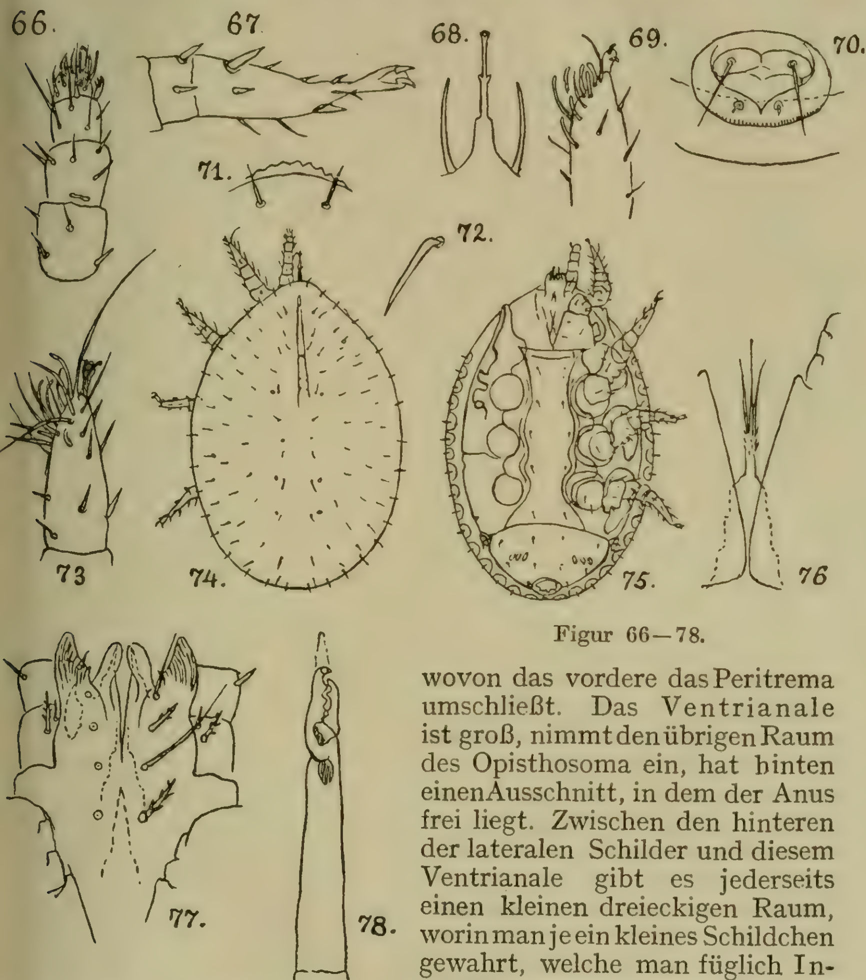
1915. *Nenteria tropica* Oudemans in Ent. Ber. v. **4**, n. 83, p. 185.

Deutonympha. Masse. Länge 336—385 μ; größte Breite 231—264 μ. — Gestalt breit eiförmig, die Spitze nach vorn, fast elliptisch. — Farbe hell ockerfarben.

Rückenseite (Fig. 74) von nur einem Schilde bedeckt; keine Spur von marginalen oder anderen Schildern. — Skulptur poliert glatt. — Behaarung spärlicher als bei der vorhergehenden Spezies; alle Härchen oder winzige Borsten sind proximal geknickt (Fig. 72), übrigens platt, also nicht borstenförmig; sie sind konzentrisch geordnet; die submarginale Reihe zählt ungefähr 34, die zweite ungefähr 30, die dritte ungefähr 20, die vierte ungefähr 14, die zentrale ungefähr 8 Härchen; sie sind strahlend gerichtet; man kann auch zwei submediane Längsreihen unterscheiden. — Poren. Im länglichen Mittelfelde gewahrt man vier Paare ziemlich großer Poren.

Bauchseite. Das Tritosternum (Fig. 76) besteht aus einem Sockel, einer Säule und drei Schleifen; der Sockel besteht wieder aus drei aufeinandergetürmten, jedesmal weniger breiten Teilen; die Säule ist distal äußerst fein behaart; die drei Schleifen sind haardünn, länger als die Säule, die mittlere am längsten. Das Sterni-metasterni-genitale hat die gewöhnliche Gestalt, d. h. hinten

breiter als vorn, zwischen den Coxen verengt. Die drei Endopodialia sind ja außen abgerundet, aber miteinander verwachsen. Die Parapodialia sind mit den Pleurae verwachsen, aber hinter den Coxae III durch eine Querfurche in zwei Schilder getrennt;



Figur 66—78.

wovon das vordere das Peritrema umschließt. Das Ventrianale ist groß, nimmt den übrigen Raum des Opisthosoma ein, hat hinten einen Ausschnitt, in dem der Anus frei liegt. Zwischen den hinteren der lateralen Schilder und diesem Ventrianale gibt es jederseits einen kleinen dreieckigen Raum, worin man je ein kleines Schildchen gewahrt, welche man füglich Inguinalia nennen kann. In der weichen Haut, welche alle diese ventralen Schilder umgibt, befinden sich jederseits etwa 16 halbkreisförmige Marginalia. Die Skulptur der Schilder ist glatt, die der weichen Haut fein gerunzelt. Behaarung. Alle Borsten sind winzig. Fünf Paare auf dem Sternimetasterni-genitale, fünf Paare auf dem Ventrianale, eine auf jedem Inguinale, eine auf jedem Marginale. Peritremata. Hinter dem Stigma eine kleine Strecke erst intrad, dann caudad; vor dem Stigma erst eine viereckige Öse extrad, dann eine schmälere

intrad, dann eine daumenförmige extrad und capitad, dann eine längere Strecke capitad, eine kleinere extrad und wieder eine längere capitad; diese endet an dem Idiosomarande vorbei. — Anus (Fig. 70) von einer hinteren sichelförmigen und zwei vorderen kleineren elliptischen Klappen nur teilweise verschlossen. Auf ersterer zwei winzige Borsten; auf letzteren je eine längere Borste. Cribrum. Der Hinterrand der sichelförmigen Analklappe zeigt winzige Längsstreifchen; repräsentieren diese ein Cribrum?

Gnathosoma. Epistoma (Fig. 68) aus drei gleichlangen aber jedesmal schmäler werdenden Teilen aufgebaut; der zweite und der dritte enden je in zwei divergierenden Dörnchen; zwischen den distalen Dörnchen ein Kugelchen. Labrum, so viel ich beobachten konnte, sehr kurz, aber von gewöhnlicher Gestalt (Fig. 77, Tüpfellinie hinten). Von der Epipharynx konnte ich nur die Styli (Fig. 68) deutlich wahrnehmen; sie sind nach außen konvex gebogen. Mandibula nur ein Drittel der Idiosomalänge lang (Fig. 74); mit Andeutungen aller Glieder: Coxa, Trochanter, Femur; Genu (Fig. 78) zweiundeinhalbmal länger als die kleine Schere; Tibia oder Digitus fixus mit drei stumpfen Zähnen und kräftigem, stark gebogenem Endzahn, auch mit gleichschenkelig dreieckigem, vollkommen durchsichtigem, äußerst dünnem und daher schwer wahrnehmbarem Messerchen; Tarsus (Digitus mobilis) merkwürdigerweise fast zweimal kleiner als die Tibia, mit winzigem scharfem Molare, stumpfem Caninus und gewöhnlichem Incisivus. Maxillae. Die Coxae (Fig. 77) tragen, wie gewöhnlich 4 Borstenpaare; das erste (proximale) und das dritte sind kurz, kräftig und ein wenig dornig; das zweite ist mindestens zweimal, das vierte nur wenig länger als das erste; beide sind borstenförmig. Was die Coxae speziell charakterisiert, ist die abnorme Entwicklung (Ausdehnung) nach vorn, an den Cornicula weit vorbei, der Malae exteriores oder Bases Corniculorum; sie sind groß, annähernd dreieckig, distal abgerundet, extern konvex, intern seicht konkav, imitieren dadurch Corniculi, sind aber längsgestreift und durchsichtig. Intern und proximal besitzen sie noch ein Dörnchen. Durch diese abnorme Entwicklung sind die eigentlichen Corniculi dorsad verdrängt und durch den Bases hindurch wahrnehmbar (ich habe an der linken Seite der Figur eins mittelst Tüpfeln angegeben). — Der Trochanter (palpi) trägt zwei kurze Borsten, wovon die distale sehr kurz (Fig. 77). — Femur distal sowohl extern als intern mit kurzer Borste. — Dorsal trägt dasselbe deren drei (Fig. 66). — Genu dorsal und proximal mit Querschlitz (Sinnesorgan?). Tarsus mit dreizinkiger Gabel. — Hypopharynx. Die distalen Schleifen sind ebenfalls abweichend gestaltet. Die externen sind im Umriß dick kolbenförmig, etwas mediad gerichtet, so daß sie über die internen (ventral von diesen) liegen; diese sind gerade nach vorn gerichtet, fast gleichschenkelig dreieckig u. distal ganz spitz.

Noch muß ich erwähnen, daß vor dem Idiosoma eine schmale Quermembran mit welligem Rande (Fig. 71) sichtbar ist. Ob

diese das Tectum ist, konnte ich nicht mit Sicherheit feststellen.

Beine. Die Coxae I (Fig. 75) sind kurz, sehr breit und außen mit einem viereckigen Anhange versehen. Alle Femora besitzen die zwei bekannten Läppchen oder Kiele, zwischen denen die winzige Borste ist. Der Tarsus I (Fig. 69 ventral und Fig. 73 dorsal) ist distal mit einer Haube von Sinnesborsten versehen, wovon eine Tastborste länger als der Tarsus selbst; seine Krallen winzig. Die anderen Tarsi (Fig. 67) wie gewöhnlich, mit nur wenigen Dörnchen, etwas größeren Krallen, deutlich abgesetztem Basitarsus, welcher mit dem Telotarsus ein wenig gekniet ist.

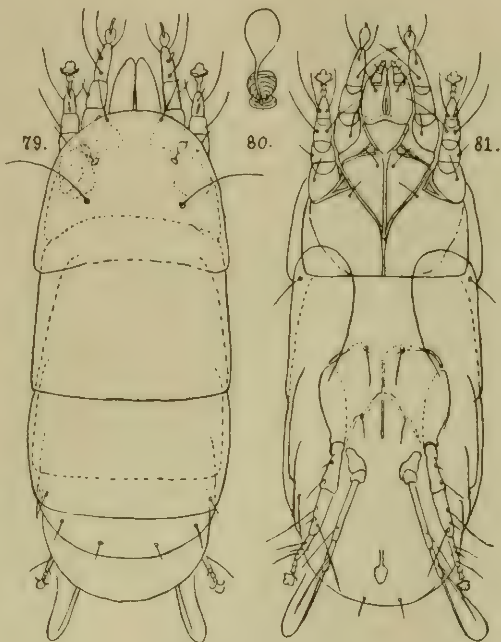
Habitat. In den Ent. Ber. von 1905 ist als Reittier „*Zonabris* sp." angegeben; man lese dafür: *Platygenia barbata*, eine Cetonide.

Patria. Togo, Westafrika.

Tempus. November, wohl per annum.

Repertor. † Hans Voigts.

Bemerkungen. Die abnorme Beschaffenheit der Maxillicoxae veranlaßte mich, für diese Spezies in den Ent. Ber. von **1915** ein neues Genus aufzustellen, das ich *Nenteria* nannte.



Figur 79—81.

Tarsonemus fennicum Oudms.
(Fig. 79—81.)

1903. *Tarsonemus floricolus* Oudemans in Tijds. **Ent.** v. 45, p. 124.

1914. (sine nomine) Oudemans in Ent. Ber. v. 4, n. **77**, p. 87, linea 7—9.

1915. *Tarsonemus fennicum* Oudemans in Ent. Ber. v. **4**, n. 83, p. 186.

Femina. Länge 245 μ; Breite 90 μ. Gestalt. Vorn und hinten kreisrund abgerundet, an den Seiten fast gerade. Farbe ockerfarben, an den Epimera usw. dunkler; die Ränder der Coxae I und II selbst rotbraun.

Rückenseite (Fig. 79) von fünf Schildern bedeckt. Das erste Schild ist gänzlich sichtbar, vorn kreisrund, an den Seiten etwas nach hinten divergierend, hinten fast unsichtbar abgegrenzt, seicht konkav, scheinbar fast so lang wie breit. (Verhältnis 30:38). — Das zweite Schild ist ebenfalls scheinbar fast so lang wie breit (Verhältnis 36:39), aber ein Teil ist unter dem 1. Schilde verborgen, daher ist das Verhältnis des unbedeckten Teiles 27:39, sein Hinterrand ist fast gerade; es schlägt sich mit 2 großen, vorn gerundeten Lappen um die Ventralseite herum (Fig. 81). — Das dritte Schild ist länger als breit (Verhältnis 52:40); da aber sein vorderer Teil unter dem 2. und teilweise selbst unter dem 1. Schilde verborgen ist, so ist das Verhältnis seines unbedeckten Teiles 24:40; sein Hinterrand ist fast gerade. — Das vierte Schild ist kürzer als breit (Verhältnis 24:35); es ist aber in seinem vorderen Teile unter dem 3. Schilde verborgen, so daß sein freier Teil nur ein Verhältnis von 8:35 zeigt, sein Hinterrand ist fast kreisrund. — Das letzte Schild ist ebenfalls kürzer als breit; Verhältnis 23:33; sein unbedeckter Teil hat aber ein Verhältnis von nur 8:33; sein Hinterrand ist kreisrund. Skulptur der ganzen Rückenfläche spiegelglatt. Behaarung. Auf dem vordersten Schilde 2 weit voneinanderstehende Vertikalhaare und 2 etwas längere Skapularhaare. Auf dem zweiten Schilde keine Behaarung. Auf dem dritten Schilde 2 kleine Borsten, je eine in den Hinterecken. Auf dem vierten vier Hinterrandborsten. Das fünfte und hinterste Schild ist, wie das zweite kahl. Pseudostigmata. Dorsal, über die Stelle zwischen Coxae I und II jederseits, aber unter dem vordersten Schilde, befinden sich die Pseudostigmata und die pseudostigmatischen Organe, wie ich in Fig. 79 mittelst Tüpfeln angegeben habe. Vergrößert habe ich eins deren in Fig. 80 gezeichnet. Wie gewöhnlich sind die Pseudostigmata trichterförmig und inwendig geringelt, das „Organ“ kolbenförmig, kurzgestielt, mit birnförmigem, fast kugelförmigem, anscheinend glattem „Kopfe“.

Bauchseite (Fig. 81). Das zweite Rückenschild hat wie schon oben bemerkt, ventral zwei Lappen. — Die Skulptur ist vollkommen glatt. — Behaarung. Auf jedem lappenförmigen Umschlage des zweiten Schildes ein feines Haar; am Hinterrande des letzten Schildes zwei kleine Borsten. — Ganz hinten sieht man noch eine löffelförmige Figur, welche wahrscheinlich sowohl die Vulva als den Anus darstellt.

Gnathosoma. Ein Epistoma sah ich nicht. Die zwei Mandibeln sind kräftige, vorn abgerundete Gebilde (Fig. 79). An den Maxillen (Fig. 81) unterscheidet man deutlich je ein großes Basalstück (Coxa) mit einem distalen Härchen, und einen viergliedrigen Palpus, wovon nur das letzte und das vorletzte Glied je ein winziges Härchen trägt. Das erste Glied ist sehr kurz und wohl der Trochanter. Das zweite Glied ist wahrscheinlich ein Femorogenu.

Beine. Das erste Bein besteht aus fünf Gliedern, wovon das letzte wohl ein Tibiotarsus ist. Die Coxa ist dreieckig und trägt disto-intern ein feines Härchen (Fig. 81). Die beiden Coxae bilden zusammen ein starkes „Sternum". Der Trochanter ist kurz und haarlos (Fig. 81); bei dorsaler Betrachtung ist seine distale und dorsale Spitze nur eben vor dem ersten Schilde sichtbar (Fig. 79). Das Femur ist bei dorsaler Betrachtung nur teilweise sichtbar (Fig. 79), dorsal nackt, trägt aber ventral ein Härchen (Fig. 81). Das Genu hat nur extern ein Härchen (Fig. 79). Der Tibiotarsus besitzt dorsal (Fig. 79) ein langes Tasthaar, ein kurzes Riechhaar und distal zwei Tasthaare; ventral (Fig. 81) erst ein Tasthaar und distal eine kleine Tastborste. Das Ambulacrum besteht aus einer umgekehrt eiförmigen Haftscheibe mit dorsal eingepflanzten einfachen Krallen. Das zweite Bein besteht aus sechs Gliedern. Die Coxa ist in ventraler Oberfläche mindestens zweimal größer als die Coxa I; ihre Außengrenze ist konvex. Der größte Teil ihres Innenrandes bildet mit der Coxa I das Epimerum II, ein kleinerer Teil mit dem der symmetrischen Coxa II eine Verlängerung des „Sternums". Trochanter ventral unsichtbar, dennoch anwesend, wie aus Fig. 79 erhellt, wo derselbe mittelst Tüpfeln angegeben ist. Femur ventral mit kleiner Borste. Genu dorsal mit kleiner Borste, ventri-extern ebenso. Tibia mit dorsi-externer und mit zwei ventralen langen Tasthaaren. Tarsus mit einer kurzen dorsalen, einer etwas längeren internen, zwei noch längeren ventralen und einer wieder längeren externen Tasthaare, dabei dorsal mit kurzer stabförmiger Riechborste. Das Ambulacrum besteht aus zwei deutlichen winzigen Gliedern, zwei kräftigen Krallen und einer dreilappigen Haftscheibe. Das dritte Bein. Die beiden Coxae III stoßen in der Medianlinie zusammen und bilden dort ein stabförmiges „Ventrum"; ihre Vorderkante bildet eine nach vorn konvexe Chitinleiste, das Epimerum III, worauf die feine Coxalborste eingepflanzt ist. Offenbar ist der Trochanter mit der Coxa zusammengewachsen; die Verwachsungslinie ist noch wahrnehmbar (Fig. 81, getüpfelt); er ist lang, außen konvex, haarlos. Das Femur ist kurz und mit dem Genu verwachsen. Letzteres ist lang, distad breiter, und trägt zwei ventri-externe Borsten. Die Tibia ist noch länger, distad sich nur wenig verjüngend und trägt eine kleine Borste und zwei lange Tasthaare. Der Tarsus ist viel schmäler, zylindrisch, trägt intern eine winzige Borste und ventral drei nach außen gerichtete Borsten, wovon die mittlere kürzer. Das Ambulacrum wie am Beine II. Das vierte Bein. Die zwei Coxae bilden mit den Coxae III die Epimera IV, worauf die Coxalborste eingepflanzt ist; zusammen bilden die Coxae IV auch eine Verlängerung des „Ventrums"; eine Hinterkante ist absolut nicht sichtbar. Der Trochanter ist kürzer als der Trochanter III und frei, nicht mit der Coxa verwachsen. Das Femur IV ist, wie das Femur III sehr klein, aber frei, nicht mit dem Genu IV verwachsen. Jetzt folgen nur zwei Glieder; ich vermute das

erste ist eine Genu-Tibia, es ist lang, zylindrisch, und trägt nur ein feines Tasthaar. Der Tarsus ist kürzer, ebenfalls zylindrisch, distal abgerundet; er trägt in seiner Mitte ventral eine lange steife Borste und distal eine peitschenförmige lange Tastborste, welche bei allen sechs Exemplaren in meinem Besitze, also wahrscheinlich immer, in der Mitte nach vorn umgebogen getragen wird, wie ich abgebildet habe.

Habitat: in den Eriophiden-Gallen: *Ceratoneon attenuatum* Bremi an den Blättern von *Prunus padus* L., aber auch frei auf den Blättern von *Betula alba* L.

Patria: Åbo, Finnland.

Tempus: August, wahrscheinlich auch wohl in den Monaten, welche August vorhergehen oder folgen.

Repertor: Dr. A. R. Spoof.

Bemerkung. Bei der Beschreibung dieser Art holte ich Rat bei meiner Bibel: dem Standart-Werke Enzio Reuter's: Zur Morphologie und Ontogenie der Acariden (Act. Soc. Sci. Fenn. v. 36). Auf S. 40 traf ich eine Behauptung Reuter's, daß Michael mit Epimera die Coxae der meisten übrigen Acalogen bezeichnet hätte. Diese Meinung ist nicht richtig, denn Michael hat mit dem Namen Epimera die nach innen springenden Chitinleisten resp. Chitinplatten bezeichnet, welche die Coxae I und III an der Vorderseite begrenzen, und welche zwischen den Coxae I und II, resp. III und IV sichtbar sind.

Pediculoides amaniensis Oudms.

(Fig. 82 und 83.)

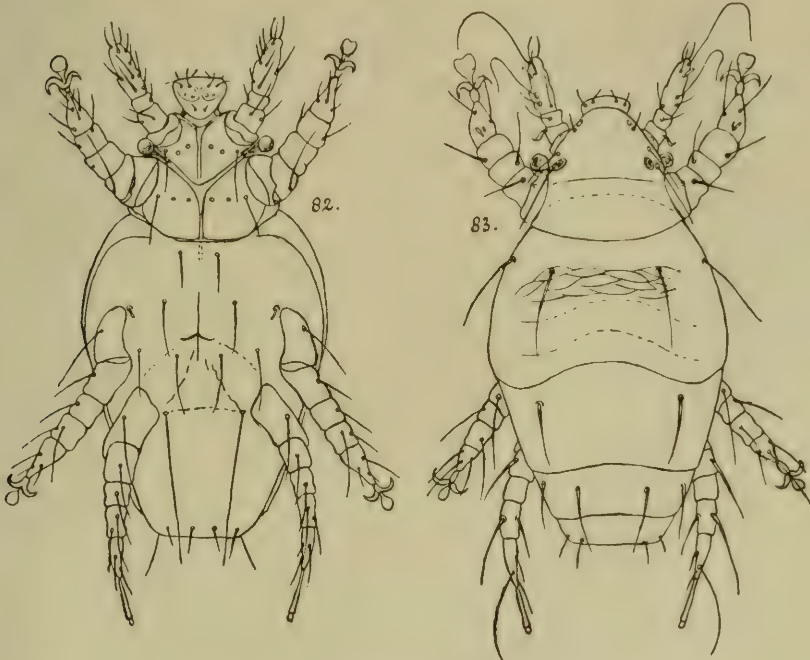
1912. März. *Pediculoides amaniensis* Oudemans in Ent. Ber. v. 3, n. 64, p. 233. Kurze Diagnose des ♀.

1912, Sept. *Pediculoides amaniensis* Oudemans in Tijds. Ent. v. 55, p. LI. Noch kürzere Diagnose.

Femina. Größe. Im unbefruchteten Zustande (Fig. 83) 150 μ lang, 84 μ breit. Gestalt. Tonnen- oder breit-spulförmig. Farbe, hell ockerfarbig, die besser chitinisierten Teile (Epimeren, Sternum), speziell hinter den Trochanteres I und II viel dunkler.

Rückenseite (Fig. 83) von fünf Schildern bedeckt. Das erste Schild, offenbar ein Propodosomatalschild, nicht, wie Enzio Reuter es tituliert, ein Proterosomatalschild, deckt die sogenannten 2. und 3. Segmente; es ist vorn parabolisch abgerundet, zwischen den Beinen II etwas eingeschnürt, hinten etwas konvex. Es zeigt vor dem 2. Beinpaare eine deutliche Querlinie. Das zweite Schild ist vorn etwas konvex (man sehe die Tüpfellinie) und vom 1. Schilde bedeckt, an den Seiten konvex, nach hinten divergierend, hinten in der Mitte konkav; es hat dabei stark abgerundete Hinterecken und es ist das breiteste aller Schilder; man kann auch in Fig. 82 wahrnehmen, wie weit es nach vorn und nach hinten reicht. Es scheint nur die sogenannten Segmente 5 und 6 zu decken, also ein Metapodosomatalschild zu sein. Das dritte, vierte und

fünfte Schild decken zusammen das Opithosoma; ihre vorderen Grenzen sind nicht wahrnehmbar; ihre Hinterränder sind alle fast gerade; ihre Seiten sind ebenfalls allen gerade, dabei nach hinten konvergierend. Die Skulptur habe ich mittelst Immersion-System als schuppig entziffert (siehe Fig. 83 in der Mitte). Die Schuppen sind drei- bis viermal breiter als lang. Ganz vorn sind zwei winzige Augen wahrnehmbar. Behaarung. Hinter diesen Augen die zwei kurzen Vertikalhaare resp. -borsten. Ungefähr zwischen den Beinpaaren I und II, submarginal und hintereinander, beiderseits zwei längere und steifere Borsten, deren die



Figur 82—83.

hinteren die längsten sind. Auf dem zweiten Schilde eine Querreihe von 4 starken Borsten. Auf dem 3. Schilde nur zwei starke Borsten, welche den Hinterrand des Schildes nicht erreichen. Auf dem 4. Schilde eine Querreihe von 4 weniger starken Borsten, welche aber den Hinterrand überragen. Auf dem 5. und letzten Schilde am Hinterrande eine Querreihe von 4 kleinen Borsten, deren die zwei internen ungefähr so lang sind als die Vertikalborsten, die externen aber viel schwächer.

Bauchseite (Fig. 82). Der Raum zwischen den Beinpaaren II und III ist hart, also beschildet; aber dieses Schild ist nur vorn, wo es an den Coxae II stößt und an den Seiten, wo es mit den Seiten des 2. Rückenschildes zusammenfällt, deutlich begrenzt.

Aber gerade, weil seine Seiten mit den Seiten des 2. Rückenschildes zusammenfallen, müssen wir annehmen, daß es damit homodynam ist, also metapodosomatal ist, daß es deshalb aus den enorm entwickelten Coxae III zusammengestellt ist. Hinter den Coxae IV ist die Bauchwand ebenfalls hart, also beschildet; man kann dieses Schild als ventrale bezeichnen. Die Skulptur der Schilder war selbst mittelst Immersion glatt. Behaarung. Auf den Coxae I je 3 Haare auf einer Querreihe; die äußersten sind gewöhnliche lange, feine Borsten; die 4 inneren sind so verschwindend klein, daß sie zusammen mit ihren Basalringlein Augen imitieren. Auf den Coxae II wiederholt sich dieselbe Zahl, Anordnung und Beschaffenheit. Auf den Coxae III je 4 Haare, wovon 6 lang und borstenförmig sind und zusammen eine Λ bilden, während zwei in der Nähe der proximalen Enden der Trochanteres III sehr kurz und stabförmig sind. Auf den Coxae IV je eine lange Borste. Auf dem Scutum ventrale 8 Borsten. Das erste Paar ist sehr lang, steht so weit nach vorn, daß es auf die Querlinie hinter den Coxae IV eingepflanzt ist, fast auf den Grenzen der Coxae und überragt selbst den Hinterrand des Schildes. Die drei anderen Paare stehen am Hinterrande, sind alle 6 kurz und fein; die 2 äußersten marginal, die 4 inneren dagegen submarginal. Die winzigen Stigmata deutlich, zwischen dem Gnathosoma und den Coxae I. Die Pseudostigmata sind dorsal, befinden sich jedoch unter dem 1. Schilde, sind aber der Durchsichtigkeit des Rückenschildes wegen wahrnehmbar (Fig. 83); ihre ,,Organe" haben einen fast kugelförmigen Kopf, welcher, da sie ziemlich lang gestielt sind, auch bei dorsaler Betrachtung sichtbar sind. Ich sah weder Anus noch Geschlechtsöffnung.

Vom Gnathosoma sah ich nur, was ich abgebildet habe. Dorsal (Fig. 83) trägt es 4 kurze Härchen auf einer Querreihe, ventral (Fig. 82) zwei Querreihen von je 4 kurzen Härchen; die der hinteren Querreihe sind selbst so kurz, daß man nur ihre Basalringlein sieht. Auf der Kehle, das sind also auf den Maxillicoxae, je ein winziges Härchen. Zwei kommaförmige, inwendige, winzige Gebilde sind wohl die Mandibula.

Beine. Alle Coxae sind schon bei der Behandlung der Bauchseite beschrieben. Erstes Paar sehr kurz. Trochanter kurz, nackt. Femur kurz, dorsi-extern, mit eigentümlicher, ∽-förmiger, kurzer aber starker Borste; ventral mit zwei längeren gewöhnlichen Borsten. Genu kurz, dorsal mit feinen Tasthärchen, ventri-intern mit etwas stärkerer Borste. Tibiotarsus stärker und länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen, etwas gurkenförmig, dorsal mit 3 kurzen und zwei längeren Tasthaaren und einer Riechkolbe, ventral mit 8 stärkeren Borsten; distal mit zwei kurzen Borsten. Kein Ambulacrum. Das zweite Paar ist fast zweimal dicker als das erste, aber nur sehr wenig länger. Trochanter kurz und nackt. Femur kurz, dorsal mit kurzer Borste, ventral mit längerer Borste. Genu kurz, dorsal mit kurzer Borste. Tibia zwei-

mal länger als das Genu, dorsal mit kurzer Borste, ventral mit zwei intern und extern stehenden dergleichen. Tarsus etwas konisch, distal spitz, dorsal mit zwei längeren Tasthaaren und zwei Riechkolben, wovon eine winzig, ventral mit 4 kurzen Borsten. Das Ambulacrum besteht aus einem kurzen Gliede, zwei starken Krallen und einer fast birnförmigen Haftscheibe. Drittes Paar etwas dünner, aber nur sehr wenig länger als das zweite. Trochanter das größte Glied, mit ventraler starker Borste. Femur fast eben so lang, aber schmäler, mit ventri-externer Borste und dorsalem Tasthaare. Genu kurz, mit dorsi-externer und ventri-externer Tastborste. Tibia kurz, mit dorsaler Tastborste und zwei ventralen Tastborsten. Tarsus fast konisch, distal spitz, mit drei dorsalen und drei ventralen Tastborsten. Ambulacrum wie am zweiten Paare, aber im Gliede und in der Haftscheibe etwas kleiner. Das vierte Paar ist wieder etwas dünner, distad stets dünner werdend, fast so lang wie das dritte. Trochanter fast zweimal so lang als breit, mit ventraler Tastborste. Femur nur wenig länger als breit, mit dorsaler und ventraler Tastborste; Genu nur wenig länger als breit, dorsal nackt, ventral mit Tastborste; Tibia fast zweimal so lang wie breit, mit zwei dorsalen und zwei ventralen Tastborsten; Tarsus fast dreimal so lang wie breit, etwas konisch, distal spitz, mit drei dorsalen Tastborsten, wovon die distale lang, und drei ventralen Borsten. Das Ambulacrum besteht aus zwei Gliedern; das proximale ist länger als der Tarsus, sehr dünn, distal weiter werdend; das distale sehr kurz, offenbar repräsentiert es eine winzige Haftscheibe.

Habitat. Auf *Platypus dispar* Schauff II, einer Bostrichide.

Patria. In 1000 Meter Höhe am Mkulumusi-Berg im Urwald, Deutsch-Ostafrika.

Tempus Juli.

Repertor. Biologisches Landwirtschaftliches Institut in Amani, Deutsch-Ostafrika.

Bemerkungen. Ich verdanke die Exemplare dem Herrn Dr. Max von Braun, Vorstand der Entomologischen Abteilung des Naturhistorischen Museums in Hamburg.

Pediculoides blattae Oudms.

(Fig. 84—85.)

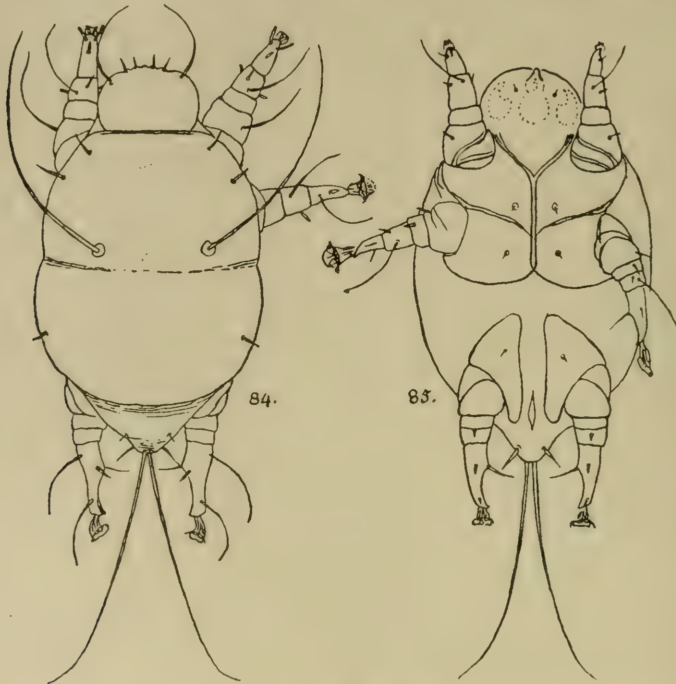
1. Nov. 1911. *Pediculoides blattae* Oudemans in Ent. Ber. v. 3, n. 62, p. 187. Kurze Diagnose der Larva.

20. März 1912. *Pediculoides blattae* Oudemans in Tijds. Ent. v. 55, Verslagen p. XXVIII.

Larva. Größe. Länge 200 μ, größte Breite 120 μ. — Gestalt. Unten flach, oben gewölbt, wie aufgetrieben und zwar drei Leibesabteilungen hintereinander, jede für sich, nämlich das Gnathosoma, das Propodosoma und das Metapodosoma; während das Opisthosoma nur ein anhängendes Dreieckchen ist. Farbe. Hell ocker-

farben, fast weißlich; keine dunkleren Teile; nur die Zentralnervenmasse ist als ein trüber Fleck wahrnehmbar.

Rückenseite (Fig. 84). Nur drei Schilder sind zu unterscheiden; das erste deckt das Propodosoma gänzlich, das zweite deckt das Metapodosoma gänzlich; das dritte ist als schmales, glattes Querband auf dem Opisthosoma wahrnehmbar. Das ist also eine große Merkwürdigkeit, denn bei allen mir bekannten Tartomenuslarven sind schon die fünf Schilder der



Figur 84—85.

Erwachsenen vorhanden. Die Schilder schieben sich nicht übereinander wie beim Erwachsenen, sondern die vorderen zwei stoßen aneinander, während das dritte vom zweiten durch eine Binde weicher fein gerunzelter Haut geschieden ist. Auch hinter dem letzten ist die Hinterleibsspitze dorsal nur von weicher quergerunzelter Haut bedeckt. Die Skulptur der Schilder ist poliert glatt. Behaarung. Die weit voneinander entfernten Vertikalhaare und die Humeralhaare sind kurze Borsten. Die Skapularborsten sind gewaltig entwickelt, sind länger als die halbe Leibeslänge, so daß sie nach vorn und nach hinten gerichtet, weit über die vorderen und hinteren Leibesspitzen hinausragen. Auf dem Metapodosomatalschilde jederseits beim Rande eine kurze Borste. Am Hinterrande des Opisthosomatalschildes zwei noch kürzere

Borsten und an der Hinterleibsspitze zwei Schleppborsten, welche fast so lang aber nicht so stark sind wie die Skapularborsten.

Bauchseite (Fig. 85). Außer den Coxen, welche wir bei den Beinen behandeln werden, gibt es keine Schilder. Da aber die ganze ventrale Fläche glatt ist, nicht fein gerunzelt, so kann man sie als ein Schild betrachten. Behaarung. Nur die Hinterleibsspitze trägt zwei kurze Borsten. Anus. Zwischen den Hinterteilen der Coxae III sieht man eine kleine Längsspalte, welche wohl die Analöffnung ist.

Gnathosoma. Dorsal (Fig. 84) von einem Schilde — das Epistoma — gedeckt, das an seinem Vorderrande 6 Borsten trägt, wovon die 2 äußersten so lang sind als das Gnathosoma selbst breit, und die 4 innersten sehr kurz. In Fig. 85 kann man das winzige Labrum (Tüpfellinie!) sehen. Von einer Epipharynx war nichts zu unterscheiden. Die Mandibeln sind als zwei inwendige, krallenförmige Gebilde wahrzunehmen (Tüpfellinie). Von den Maxillen ist ebenfalls nichts zu sehen; nur die zwei winzigen Borsten weisen auf zwei Maxillicoxae; von Palpen keine Spur. In der Medianlinie ragt ein winziges dreieckiges Läppchen nach vorn, das man wohl als Hypopharynx deuten kann.

Beine. Von allen 6 Beinen sind die Coxae zu Bauchplatten umgebildet, je mit einer winzigen Borste. An den 4 Vorderbeinen kann man die 5 freien Glieder deutlich erkennen. Femur I dorsal mit Tasthaare, ventral mit externer, kleiner Borste. Tibia I dorsal mit Tasthaare und kleinem Riechstäbchen, ventral mit Tasthaare und zwei kleinen Borsten. Tarsus I dorsal mit drei Riechstäbchen, ventral mit ganz kurzer Borste; sie endet krallenförmig und ist merkwürdigerweise mit einem Ambulacrum versehen; obwohl klein, unterscheidet man daran doch deutlich ein kreisrundes Haftläppchen und zwei winzige Krallen. Wie bekannt, tragen die Tarsi I bei den erwachsenen *Pediculoides*-Arten kein Ambulacrum. — Femur II ventral mit kurzer Borste. Genu II ebenso. Tibia II dorsal mit Tasthaare, ventral mit Tasthaare und kurzer Borste. Tarsus II dorsal mit Tasthaare und einem winzigen Sinneszapfen, ventral mit einer winzigen und einer stärkeren Borste, letztere auf einer kleinen Erhabenheit; sie endet krallenförmig. Das Ambulacrum ist normal, groß, mit dreilappiger Haftscheibe und zwei Krallen. — Das dritte Bein ist nach hinten gerichtet. Genu und Tibia sind beide auffallend kurz, letzterer ventral mit winzigem Dörnchen. Der Tarsus ist wie der Tarsus II gestaltet, aber etwas kräftiger, dorsal mit zwei Tastborsten und einer kurzen Borste, ventral mit zwei winzigen Dörnchen versehen, während intern eine größere Borste auf einer Erhabenheit steht. Durch diese Erhabenheit und das krallenförmige Ende wird der Tarsus etwas gebogen und bilden die zwei Hinterbeine einander gegenüberstehend eine Art Zange, wie man es bei den Männchen antrifft. Die Zange der Männchen wird aber bekanntlich vom vierten Beinpaare gebildet.

Habitat. Das einzige Exemplar fand ich auf einer *Panesthia javanica* Serv., einer Blattide.

Patria. Die Blattide stammte aus Ost-Java.

Tempus. Der Monat, worin die Blattide gefangen wurde, war nicht notiert.

Repertor. Herr Mac Gillavry in Banjuwangi hat die Blattide erbeutet.

Tetranychus carpini Oudms.

(Fig. 86—97.)

15. Juli 1905. *Tetronychus carpini* Oudemans in Tijds. Ent. v. 48, Verslagen, p. LXXIX. Sehr kurze Diagnose ♂.

1910. *Tetronychus carpini* Oudemans in Bull. Ent. Res. v. 1, p. 114, f. 11. Abbildung des ♂.

Femina (Fig. 86—92). Länge 357 μ, größte Breite an den Schultern 154 μ. Länge der Beine ohne Coxae 190 resp. 147, 178 und 210 μ. — Gestalt etwas schmäler als die allbekannte *Tetranychus telarius* (L.). — Farbe. Ich untersuchte nur Spiritus-Exemplare; sie waren aber noch grün mit roten Augen; das vordere der Doppelaugen ist blutrot, das hintere rosa. Möglich wird auch diese Art im Herbste gelb, im Winter rot.

Rückenseite (Fig. 87). Ich sah keine Spur von Schildern; die weiche Haut ist, wie bei anderen *Tetranychus*-Arten, sehr fein gerunzelt. Behaarung. Die Körperhaare oder Borsten sind selbst wieder sehr fein behaart (Fig. 86). Sie sind in 4 Längsreihen geordnet, zwei innere von je 7 und zwei äußere von je 5 Borsten. Man kann auch sagen, daß sie in 7 Querreihen stehen, deren die vorderste und hinterste aus je 2, die dritte aus 6, die übrigen Querreihen aus je 4 Borsten bestehen, wobei noch bemerkt werden muß, daß die zweite, fünfte und sechste Reihe nach vorn konvex sind. Jederseits zwei Augen (oder jederseits ein Doppelauge), deren Linsen ein wenig divergieren. Wie schon bemerkt, ist das vordere Auge blutrot, das hintere rosa; vermutlich perzipieren die beiden Augen beim Tierchen auch verschiedene Strahlen.

Bauchseite (Fig. 89). Außer den Coxae gibt es keine Schilder. Die weiche Haut ist wie am Rücken skulptiert. Behaarung. Zwei Haare zwischen den vorderen und zwei zwischen den hinteren Coxenplatten; zwei Paare vor der Vulva, zwei flankieren dieselbe, während drei Paare den Anus begleiten. Dieser ist eine scharfbegrenzte Längsspalte, welche den Hinterrand erreicht, während die Vulva eine sichelförmige (‿) Spalte ist, deren Ränder wulstförmig und stark gerunzelt sind.

An der Rückenseite befinden sich zwischen dem Epistoma und den Mandibeln die beiden geschlossenen (!) Stigmen. Da aber die Mandibeln teilweise in das Soma eingesenkt sind, was deutlich in den Figuren 87, 90 und 91 wiedergegeben ist, so liegen eigentlich die Stigmen versteckt. Von den Stigmen aus gehen die Peritremata stark divergierend nach hinten, oder, wenn man die

versteckte Lage der Stigmen ins Auge faßt, erst ein wenig nach vorn, dann nach hinten (Fig. 90), wo sie gegabelt enden; jede Gabelzinke ist ein wenig aufgeblasen. Abteilungen sah ich übrigens in den Peritremata nicht, sie sind also nicht wie bei *T. telarius* „concamerata". Die Peritremata sind, soweit selbst mit dem stärksten Immersion-System wahrnehmbar war, über ihre ganze Länge geschlossen und liegen über ihre ganze Länge in der Haut zutage. Sie tauchen an der Stelle der sogenannten „Stigmata" in die Tiefe des Soma's, so daß man ihre „lumina" als zwei 00



Figur 86—92.

gewahr wird. Die Tracheen verlaufen erst eine kurze Strecke einander parallel nach vorn, um sich dann nach hinten zu begeben. Also gibt es keine offene Stigmata. Die Luft diffundiert teils unmittelbar durch die Peritremata, teils ebenso unmittelbar durch die ganze Haut des Tierchens.

Gnathosoma. Das Epistoma ist hier nichts anderes als die Hautfalte, entstanden durch die Einsenkung der Mundteile in das Soma (Fig. 90). Es ist unbehaart und nur merkwürdig dadurch, daß die beiden Peritremata in demselben aufgenommen sind. Ich sah weder ein Labrum noch eine Epipharynx. Die Mandibeln unterscheiden sich in nichts von den der *T. telarius*, außer vielleicht in der Gestalt des Tarsus (unbeweglichen Fingers). Maxillen. Die Coxae sind vollkommen miteinander verwachsen; jede trägt

eine lange Borste und distal zwei winzige (Figur 92). Der Trochanter ist groß (Fig. 90) und trägt außen eine ziemlich starke Borste (Fig. 91). Das Femur ist kurz, trägt nur dorsal eine Borste (Fig. 90). Das Genu noch kürzer, mit außen eine kleinere Borste. Die Tibia trägt dorsal ein Haar und distal eine ziemlich starke, ventrad gebogene Kralle. Der Tarsus ist fast kugelförmig und mit einer walzenförmigen, kurzen Riechkolbe, zwei kürzeren Stäbchen und zwei Tasthärchen versehen. Man kann den Teil, zwischen den Maxillicoxae eingeklemmt (Fig. 89 und 92, ösenförmige Tüpfellinie) als die Hypopharynx ansehen; sie ist vollkommen mit ihnen verwachsen.

Beine. Die Coxae I, III und IV tragen je zwei Haare, die Coxae III keins (Fig. 89). Alle Beine haben kurze Trochanteres, Genua, welche etwas länger sind, Tibiae, welche noch länger sind, und Femora und Tarsi, welche am längsten sind. Die Kralle ist gegabelt, ihre Zinken sind wieder gegabelt, während diese 4 Zinken zweiter Ordnung stark ventrad gekrümmt äußerst scharf sind. Die also viergespaltene Kralle (daher der Name *Tetranychus*, rectius *Tetronychus*) wird von zwei Haaren flankiert, welche jede für sich ebenfalls gegabelt sind und distal in ein dreieckiges Läppchen enden (Fig. 87). Die Skulptur der Beine ist quer gerunzelt.

Mas. (Fig. 93—97). Länge 240 μ, größte Breite 127 μ. Gestalt eiförmig, mit der Spitze nach hinten. Farbe wie das ♀.

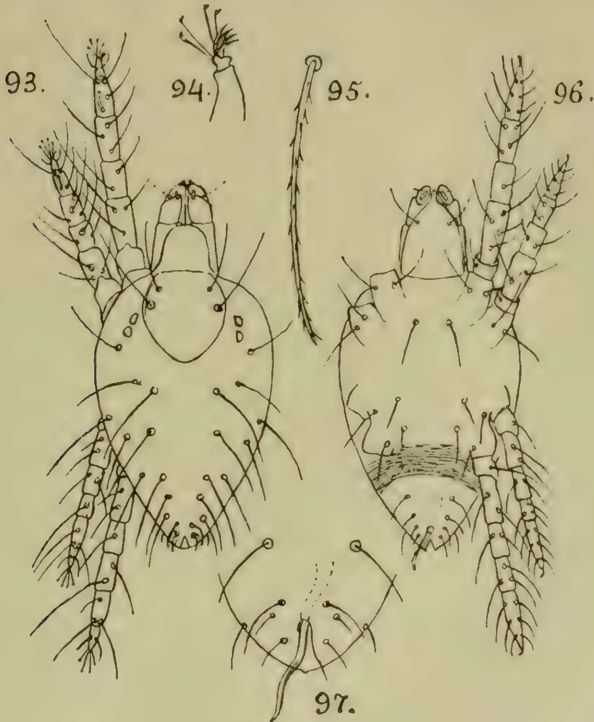
Rückenseite (Fig. 93). Vorn ist die Haut sichtbar härter als der übrige Rücken, so daß diese breitelliptische Stelle ein Schild genannt werden kann, obwohl seine Oberfläche noch die Skulptur der Runzeln zeigt, welche auch den übrigen Rücken zieren. Behaarung. Auf dem Schilde dieselben 4 Borsten wie beim ♀; hinter den Augen dieselben Schulterborsten. Die übrigen Borsten, dreizehn Paare, also drei Paar mehr als beim ♀, sind so geordnet, daß man 4 Längsreihen, aber auch etwa 6 Querreihen unterscheiden kann. Die zwei äußeren Längsreihen zählen dann je 6, die zwei inneren je 7 Borsten. Die Borsten sind wie beim ♀ fein, aber viel weniger (Fig. 95) behaart, also mehr wie beim ♀ die Borsten der Beine (Fig. 88). Die Augen wie beim ♀. Die Stigmen, Peritremata und Tracheen wie beim ♀. Ganz hinten befindet sich die Analspalte.

Bauchseite (Fig. 96). Außer den Coxalplatten gibt es keine Schilder. Die übrige Haut ist weich und fein gerunzelt. Speziell ein Teil als Querband hinter den Coxae IV ist sehr grob gerunzelt, so daß dieser Teil sehr leicht ausgedehnt werden kann, was bei der Paarung notwendig ist, da das Männchen bekanntlich sich unter das Weibchen schiebt und sein Hinterleibsende nach oben umbiegt. Behaarung. Je zwei Haare zwischen den Coxae I, III und IV. Ganz hinten noch 5 Paare, welche kleiner werden je mehr sie nach hinten stehen. Drei dieser Paare umgeben die Geschlechts-

öffnung, woraus der geschlängelte Penis für die Hälfte zum Vorschein kommt (Fig. 97).

Gnathosoma. Wie beim Weibchen, nur mit diesem Unterschiede, daß das Femur palpi dorsal und distal einen kleinen Zapfen trägt (Fig. 93), anstatt mediodorsal eine Borste (Fig. 90).

Beine. Die Unterschiede mit dem Weibchen sind folgende: Femur I dorsal (Fig. 93) nur 3 anstatt 5 Borsten; Genu I nur 2



Figur 93—97.

anstatt 3 Borsten; Tibia I nur 3 anstatt 5 Borsten; Tarsus I mit 5 anstatt 9 Borsten, dabei kommt eine Riechwalze. — Tarsus II nur 5 anstatt 9 Borsten, dabei kommt ebenfalls eine Riechwalze. Fig. 94 gibt uns die Abbildung der vierspaltigen Kralle und der zweigegabelten am Ende dreieckig verbreiterten (Klebe-?) Haaren.

Habitat. An Blättern von *Carpinus betulus* (ich) und *Salix caprea* (Dr. Spoof).

Patria. Beuel bei Bonn (ich) und Åbo, Finnland (Dr. Spoof).

Tempus. Juli (ich) und August (Dr. Spoof).

Repertores. Dr. A. R. Spoof und ich.

Bemerkungen. Die Art unterscheidet sich von *Tetranychus telarius* (L.) also durch die folgenden Merkmale: 1. Das Femur palpi hat beim Weibchen mediodorsal eine lange Borste; bei *tela-*

rius eine winzige Walze. 2. Jederseits 2 Augen; bei *telarius* nur eins. 3. Nicht eingeteilte Peritremata, am Ende gegabelt; bei *telarius* gekammert, am Ende ungegabelt. 4. Coxa III unbehaart; bei *telarius* mit einer Borste. 5. Gestalt etwas schmäler als bei *telarius*.

Genus Petrobia Murray

1877. *Petrobia* Murray Econ. Ent., Apt. p. 118. Type *Trombidium lapidum* Hammer.

1905. Genus *Petrobia* ? Oudemans in Abh. Nat. Ver. Brem. p. 244.

1913. *Petrobia* Oudemans in Ent. Ber. v. 4, n. 74, p. 38.

Murray stellte für die Art *Trombidium lapidum* Hammer ein Genus *Petrobia* auf und zwar mit folgenden Worten: „Characters the same as those of Bryobia but with three eyes in the posterior angles of each side of the cephalothorax, and abdomen without triangular marginal papillae .... It appears to us to come so near Bryobia that it would not be well to place it apart from it, and yet too different to be put in the same genus. We have therefore thought it better to make a separate genus for it."

Murray hat gut gesehen, obwohl er die Art nur nach den Beschreibungen und Abbildungen Hammer's und Hermann's (1804) kannte.

Unter dem Material, das mir von Herrn Hans Voigts 1904 zurBestimmung übergeben wurde,befand sich ein einzigesExemplar, das, Jammer genug, nachdem ich nur den Umriß abgebildet hatte, durch eine unbehände Manipulation verloren ging. Ich hatte jedoch genug gesehen, um 1905 zu schreiben: „Keine durchsichtige vierlappige Kopfzierde, wie bei *Bryobia cristata* (Dugès). Sollte diese Eigenschaft hinreichend sein, um ein Genus *Petrobia* Murray anzunehmen?" Auch hatte ich nur 2 Augen jederseits gesehen.

Durch die Bereitwilligkeit des Herrn Ludwig Kneissl in Oberalting bei München, welcher 1913 mir 2 ♀ zusandte, war ich in der Lage, die Art besser kennen zu lernen und kann Murray, was die Errichtung eines neuen Genus für diese abweichende Art betrifft, beipflichten.

Hammer meinte jederseits drei Augen gesehen zu haben. Die drei Augen waren für Murray eine der zwei Anleitungen, um ein neues Genus aufzustellen. Es gibt aber in Wirklichkeit nur zwei Augen, deren gemeinschaftliche Netzhaut ebenfalls stark pigmentiert ist, so daß es scheint, als ob drei Augen da sind. Die Dreiäugigkeit fällt also als generisches Merkmal fort.

Murray hebt auch hervor, daß die Art „keine dreieckigen Randpapillen" besitzt. Das ist wahr.

Dabei kommen aber andere Merkmale, welche ich 1913 hervorhob: „Het in een goed genus, staande tusschen *Bryobia* en *Tetranychus*; door de hoorns der peritremata en door den bouw der pooten herinnert het aan *Bryobia*, terwijl het door den bouw

van het lichaam en door het gemis van de vier doorschijnende lappen aan den voorand van het prosoma aan *Tetranychus* doet denken."

Also: *Tetranychus* hat vier Krallen, kurze Beine I, keine Hörner an den überall geschlossenen Peritremata, keine Stigmata, kein vierlappiges Diadem.

Petrobia hat eine Kralle, lange Beine I, Hörner an den Peritremata, Stigmata an den Hörnerbasen, kein vierlappiges Diadem.

Bryobia hat zwei Krallen, lange Beine I, Hörner an den Peritremata, Stigmata an der Außenwand der Hörner, ein vierlappiges Diadem.

Petrobia lapidum (Hammer).
(Fig. 98—102.)

Ich habe in den Abh. Nat. Ver. Brem. v. 18, p. 243, die Literatur angegeben von 1762 an bis 1877. Nach diesem Jahre kommen nur meine Angaben:

1904. *Bryobia lapidum* Oudemans in Zool. Anz. v. 27, n. 20—21, p. 651: *B. l.* endlich wieder gefunden!

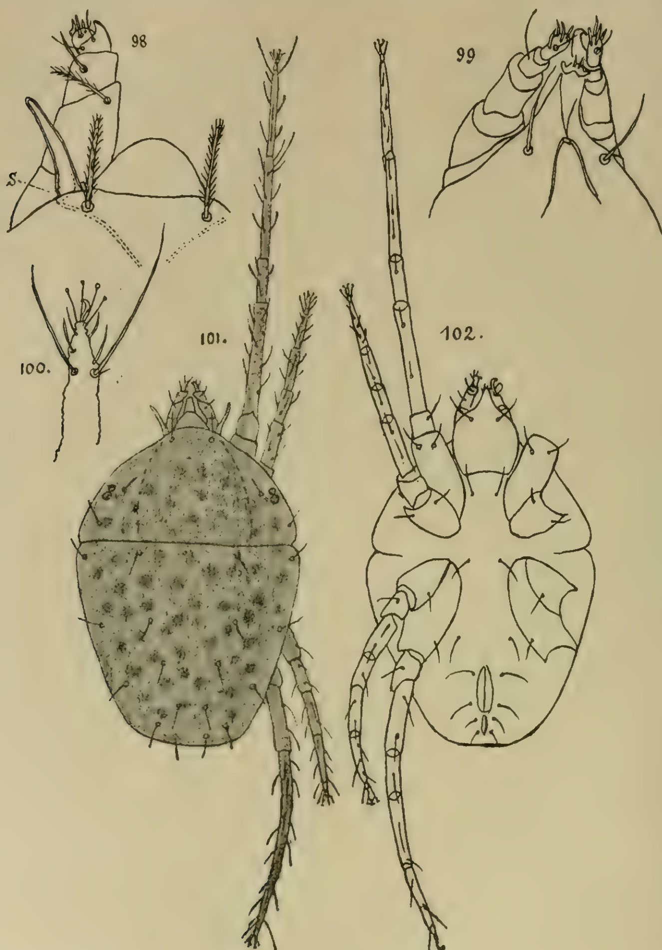
1905. *Bryobia lapidum* Oudemans in Abh. Nat. Ver. Brem. v. 18, p. 203, 243, t. 19, f. 137—138. Unvollständige aber doch genügende Beschreibung und Abbildungen.

1913. *Petrobia lapidum* Oudemans in Ent. Ber. v. 4, n. 74, p. 38. Kurze Diagnose.

Femina (Fig. 98—102). Größe. Länge 477—640 μ, Breite 333—400 μ. Bei beiden Exemplaren waren aber die Beine I vollkommen gleich in Länge, nämlich 600 μ lang. Gestalt etwas krug- oder urnenförmig; Propodosoma fast halbkreisförmig oder abgerundet dreieckig; Hysterosoma trapezoidal, mit abgerundeten Hinterecken, hinten schmäler als vorn. — Farbe, abgesehen von den im Körper zerstreuten schwarzen Kotballen, lebhaft grün mit feuerroten Augen und purpurner Netzhaut. Wie bei *Tetranychus* wird die Farbe gegen den Winter aber sich wohl verfärben in grüngelb, gelb, orange, um im Winter selbst hinter Baumrinde und unter Steinen rot zu werden.

Rückenseite (Fig. 101). Die Haut des Mittelfeldes des Propodosoma (olim Cephalothorax) ist deutlich härter als die übrige Rückenhaut; diesen Teil kann man also füglich ein Schild nennen. Es ist vorn weniger breit, also trapezoidal. Die Skulptur dieses Schildchens ist noch ein wenig runzelig, obwohl viel schwächer als die übrige Rückenhaut. Behaarung. Zwei weit voneinanderstehende Vertikalborsten (Fig. 98); zwei kürzere intern von den Augen; zwei in den Hinterecken des Propodosoma. Auf dem Hysterosoma kann man fünf Querreihen sehen, vier von je 4 Borsten und ganz hinten eine von nur zwei. Alle Borsten sind stabförmig und selbst wieder fein behaart (Fig. 98). Augen. Jederseits zwei Augen, wovon das vordere kleiner als das hintere. Besser ist es, von einem Doppelauge zu sprechen, oder noch besser von einem

zusammengesetzten Auge, das mit nur zwei Corneae versehen ist. Jedenfalls gibt es nur eine Retina, welche purpurrot ist, was, wie ich oben hervorhob, Herrn Hammer veranlaßt hat, von 3 Augen zu reden und sie auch abzubilden. Die Peritremata sind gänzlich



Figur 98—102.

unter dem Vertex verborgen (Fig. 98); sie enden in den „Hörnern", an deren Basenaußenwand die Stigmata (Fig. 98 s) sich befinden.

Bauchseite (Fig. 102). Außer den Coxae gibt es keine Schilder. Die Skulptur der Haut ist feingerunzelt. Behaarung. Zwischen den Coxae I, III und IV je ein Paar Haare; sowohl die Genital- als die Analöffnung von zwei Paaren kleinerer Haare umgeben. Wie bei *Tetranychus* und *Bryobia* ist die Vulva außerordentlich ausstülpbar.

Gnathosoma wie bei *Bryobia* und *Tetranychus*. Die Maxillicoxae tragen je eine längere und ganz distal je eine winzige Borste (Fig. 99). Der Trochanter (palpi) ist sehr kurz (Fig. 98 und 99). Das Femur trägt dorsal und distal eine behaarte Borste und ist distal merkwürdig schräg abgeschnitten (Fig. 101 und 98). Das Genu trägt dorsal eine kurze, glatte Borste (Fig. 98). Die Tibia endet in eine starke Kralle (Fig. 102, 98 und 99). Der Tarsus ist länger als bei *Tetranychus*, mehr keulenförmig und mit einem Tasthärchen und vier Riechstäbchen versehen.

Beine. Die Beine I sind lang, typisch *Bryobia*-artig; alle Beine sind durch ihre schlanke Gestalt mehr an *Bryobia* als an *Tetranychus* erinnernd. Tibia I trägt distal ein langes Tasthaar; alle Tarsi sind distal mit zwei Tasthaaren, vier stecknadelförmigen Klebehaaren und einer kleinen Kralle versehen (Fig. 100). Die Skulptur der Beine wie gewöhnlich quer gerunzelt.

Habitat. Bis jetzt weisen alle Angaben darauf hin, daß *Petrobia* unter Steinen lebt.

Patria. Deutschland: Straßburg, Oslebshausen bei Bremen, Oberalting bei München.

Tempus. September, Juli.

Repertores. Geoffroy, Sulzer, Hammer, Voigts, Kneissl.

Bemerkungen. Die Lebensweise unter Steinen läßt mich vermuten, daß *Petrobia* von Moosblättchen und Algen lebt.

Genus Cheletophyes.

1914. *Cheletophyes* Oudemans in Ent. Ber. v. 4, n. 78, p. 101.

Habitus wie *Cheyletus* Latr., aber davon zu unterscheiden durch die Rückenhaare, welche stabförmig und selbst wieder dicht behaart sind, und durch den Besitz von zwei halbkugelförmig hervorquellenden Augen. Die Bestimmungstabelle, welche ich von den *Cheyletinae* in den Mém. Soc. Zool. Fra. v. 19, 1906, p. 42 (NB erschienen April 15. 1907) gab, muß wie folgt geändert werden:

7. — Poils dorsaux en forme de véritables plumes 5. *Cheyletus* Latr.
Poils dorsaux en forme de bâtons densement velus; des yeux 5a. *Cheletophyes* Oudms.
Poils dorsaux en forme d'éventails, ou d'écails, souvent très étroits 8.

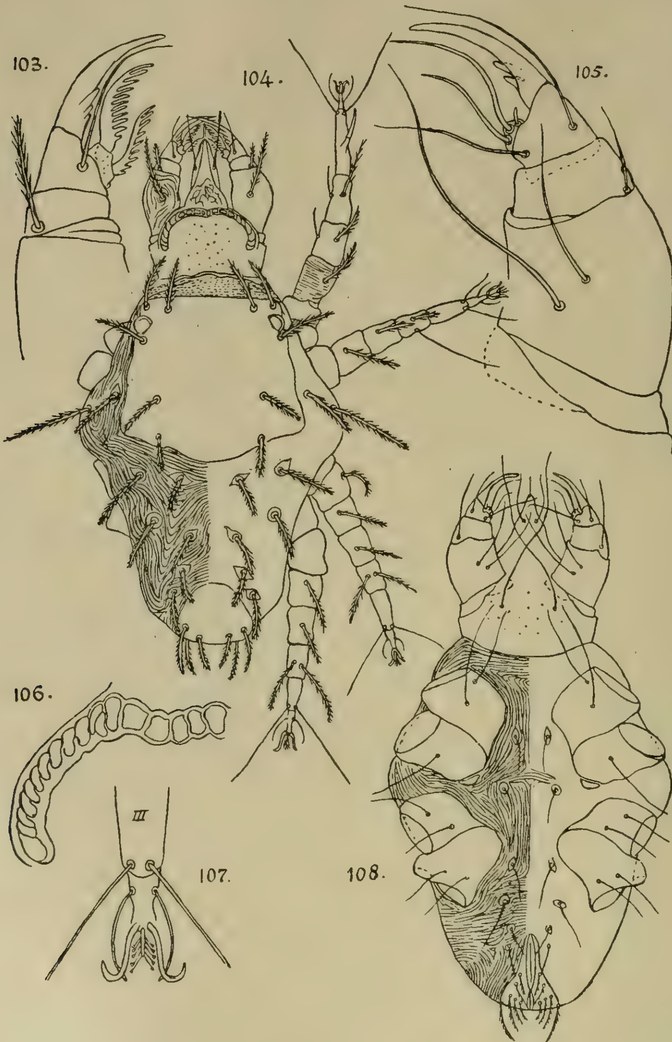
Dieser Genus ist bis heute nur aus Südafrika bekannt.

Cheletophyes vitzthumi Oudms.

1914. *Cheletophyes vitzthumi* Oudemans in Ent. Ber. v. 4, n. 78, p. 101.

Femina (Fig. 104). Maße. Inklusive des Gnathosoma 475 μ lang, 270 μ breit. Gestalt fast rautenförmig. Farbe nur sehr wenig gelblich; vielleicht schmutzigweiß, wenn lebendig.

Rückenseite (Fig. 104). Schilder. Die Notocephale ist groß, fast viereckig, vorn nur weniger breit als hinten, hinten zugespitzt-konvex. Die Notogaster ist klein, dreieckigrund, mit



Figur 103—108.

einer der Kanten oder Seiten nach hinten und doch mit dem Hinterleibsrande zusammenfallend. Dann gibt es noch 5 Paare winzige, dick-spulförmige und 1 Paar winzige runde Schildchen auf dem Opisthosoma. Selbstverständlich ist die ganze dorsale Seite des Gnathosoma hart, also beschildet. Skulptur: das

Rostrum mit verwirrt durcheinandergeschlängelten Linien; die Basis des Gnathosoma glatt mit einigen großen Poren; die Rückenschilder glatt; vor der Notocephale verschiedene Querreihen von Strichellinien; die übrige Rückenhaut grob gerunzelt; die Richtung der Runzelung ist in der Figur angegeben. Behaarung. Auf der Notocephale 5 Paare; auf der Notogaster 3 Paare; auf den zwischen den Beinen II und III hervorspringenden Ecken des rautenförmigen Idiosoma je 2 Haare; zwischen Notocephale und Notogaster 6 Paare; alle Haare sind stabförmig, distad nur sehr wenig in Stärke abnehmend, selbst wieder fein behaart. Die kürzesten Paare befinden sich wohl am Hinterrande der Notocephale, am Hinterrande und vor der Notogaster; die längsten (mehr als zweimal länger als die kürzesten) an den erwähnten Seitenecken. — Poren. Einige befinden sich an der Basis des Gnathosoma. Augen. Zwei große, halbkugelig hervorquellende Augen befinden sich in den Vorderecken der Notocephale hinter den zwei dicken Borsten. Bemerkung. Es scheint mir, daß die Notocephale nicht vollkommen flach ist, sondern etwas wellig oder holperig. Peritremata (Fig. 106) breit, je mit etwa 18 Kammern, wovon 5 am Vorder- oder Queraste.

Bauchseite (Fig. 108). Hinter den Innenhinterecken der Coxae II befindet sich je ein meniskförmiges Schildchen. Ganz hinten ein fast birnförmiges Schildchen, worin die Geschlechts- und Analöffnungen sich befinden. Außerdem zwei submediane Reihen von je 5 winzigen Schildchen, worauf die 5 Paare Haare eingepflanzt sind. Die Skulptur der Schildchen ist glatt; die der übrigen (weichen!) Haut grob gerunzelt. Die Richtung der Runzelung ist in der Figur angegeben. Behaarung. Zwei submediane Reihen von je 6 feinen und schlaffen Haaren, wovon 5 auf winzigen Schildchen eingepflanzt. Auf dem Genitianalschildchen 6 Paare schlaffe, feine, etwas gebogene, etwas gefiederte Härchen; offenbar flankieren davon 2 Paare die Genitalspalte und drei die Analspalte. Anus klein, den Hinterrand berührend; Genitalspalte dreimal länger, den Anus berührend.

Gnathosoma. Das Epistoma (Fig. 104) lang, gleichschenkelig dreieckig, mit etwas nach außen konvexen Seitenteilen (Wangen, galeae) auf jedem derselben eine nach vorn gerichtete Borste. Die Mandibeln ragen, zusammen eine scharfe Nadel bildend, eine kleine Strecke vor dem Rostrum hervor. Maxillae. Dorsalseite. Die Coxae sind mit dem Epistoma vollständig, ohne Spuren von Grenzen, verwachsen. Der sehr kurze Trochanter ist nur teilweise sichtbar (Fig. 104). Das Femur ist groß und dick, trägt in seiner Mitte eine stabförmige, behaarte Borste. Das Genu kürzer als breit (Fig. 103), trägt extern und proximal eine stabförmige und behaarte Borste. Die Tibia ist fast so lang wie breit, schräg nach innen abgeschnitten, trägt in der Mitte und intern eine lange, glatte, nach innen gebogene Borste, welche die Krallenspitze kaum überragt. Die Kralle ist länger als Genu und Tibia

zusammen, trägt intern und proximal drei gegeneinandergedrängte, etwas längliche Knoten. Der Tarsus, zum Teil in der schräg abgeschnittenen Fläche der Tibia eingesenkt, ist sehr kurz und trägt zwei Kämme; die größere und stärkere ist leicht gebogen und trägt etwa elf Zähne; die kleinere und schwächere ist seicht S-förmig gebogen und trägt etwa 9 Zähne. Ventralseite. Die Coxae sind in der Medianlinie vollständig, ohne Spur von Verwachsungslinie, verwachsen (Fig. 108) und tragen je zwei Borsten; die hintere ist kurz hinter dem Trochanter eingepflanzt, fein und glatt, und länger als die Maxillarpalpen; die vordere dicht bei der Rostralspitze, etwas stärker aber viel kürzer, überragt bei normaler Haltung der Palpen kaum die Krallenspitze. Der Trochanter ist fast in seiner ganzen Breite sichtbar (Fig. 105). Das Femur trägt ungefähr in der Mitte zwei lange glatte Borsten; die proximale überragt fast die Krallenspitze, die distale erreicht kaum den Tarsus. Das Genu trägt proximo-extern eine kurze, glatte Borste; die Tibia trägt proximal zwei Borsten; die innere fast so lang als die Kralle; die äußere überragt die Krallenspitze. Der Tarsus trägt 3 Borsten; zwei, wie bekannt, sind starr und fast Krallen zu nennen; sie sind von gewöhnlicher Habitus und Stärke; die dritte externe ist eine kurze Riechwalze.

Beine (Fig. 104 und 108) kurz und stark. Bein I nicht auffallend länger als die übrigen. Dorsal: Femur, Genu und Tibia je mit einer behaarten stabförmigen Borste. Genu und Tibia je intern mit kurzer, gewöhnlicher Borste. Tarsus in der Mitte mit stabförmigem Höcker, auf welchem ein krallenförmiges Haar; distal zwei lange Tasthaare. Bein II dorsal: Femur, Genu und Tibia je mit einer behaarten, stabförmigen Borste. Tibia extern (hinten) mit einer, Tarsus distal mit zwei langen Tasthaaren. Bein III dorsal: Trochanter, Femur, Genu mit je einer, Tibia mit zwei behaarten, stabförmigen Borsten, Tarsus distal mit zwei langen Tasthaaren. Bein IV dorsal: Femur, Genu je mit einer, Tibia mit zwei behaarten, stabförmigen Borsten, Tarsus mit zwei langen Tasthaaren. Alle Ambulacra (Fig. 107) mit zwei gebogenen, überall gleichstarken (Tast-?)Haaren, zwei ziemlich starken Krallen, welche zusammen eine Leier bilden. Pulvillum mit stabförmigem Mittelstäbchen, welches jederseits vier feinere, kürzere Stäbchen trägt, je in ein dreieckiges Haftläppchen endigend. Ventral (Fig. 108): Coxae I, III und IV je mit zwei, Coxae II je mit einem langen, feinen, schlaffen Haare. Die wenigen Haare an der Unterseite der Beinglieder sind alle fein und schlaff. Skulptur fein quergerunzelt (Fig. 104, Bein I).

Habitat. Alle Exemplare wurden auf *Koptorthosoma caffra* erbeutet.

Patria. Willowmore, Cape Colony.

Tempus. Mai 1912, aber vielleicht wohl per annum.

Repertor. Seiner Hochgeboren Herr Graf Hermann Vitzthum, der mir bereitwilligst erlaubte, die Abbildungen und

Beschreibungen dieser schönen Art zu veröffentlichen und diese nach ihm zu benennen.

Bemerkung. Offenbar machten die zahlreichen Exemplare Jagd auf Parasiten oder Scheinparasiten (Reiter) der *Koptorthosoma.*

Rhagidia mordax Oudms.

(Fig. 109—114.)

2. Jan. 1906. *Rhagidia mordax* Oudms. in Ent. Ber. v. 2, n. 27, p. 39. Kurze Diagnose.

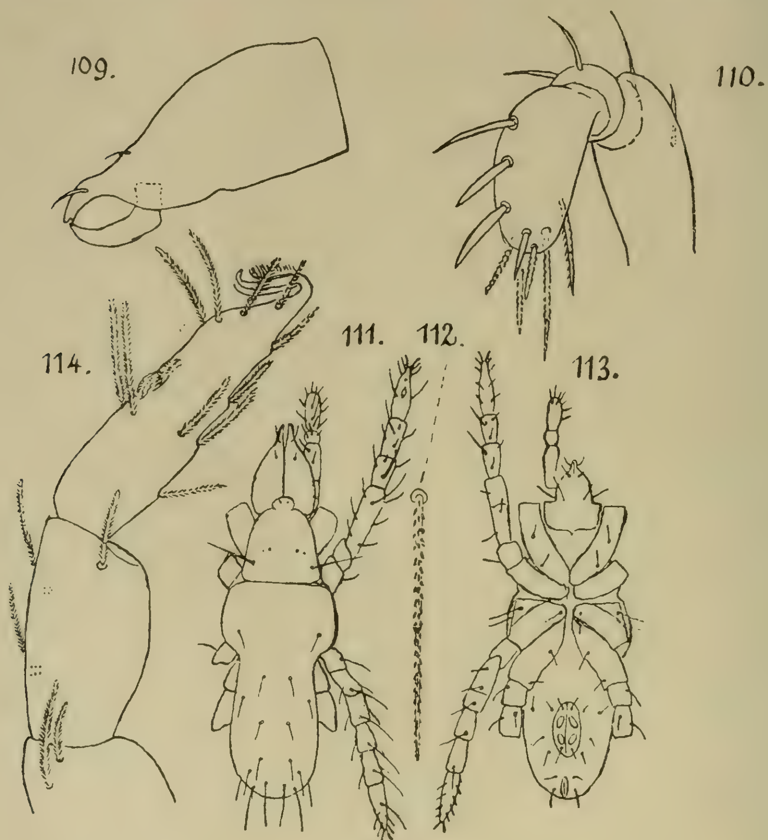
Meine Figuren sind nach einem sehr mutilierten Exemplare, dem Einzigen! angefertigt. Ich wage es nicht, das Präparat noch einmal zu öffnen, um bessere zu liefern. Die Detailfiguren sind naturgetreu und genügen, die Art wieder zu finden.

Größe. Länge des Idiosoma 350 μ; Breite desselben an den Schultern 130 μ. Länge der Mandibeln 107 μ. Diese verhältnismäßig gewaltigen Mandibeln veranlaßten mich, die Art *mordax* zu nennen. Gestalt *Rhagidia*-artig, jedoch mit großem Gnathosoma und hinter den Schultern stark eingeengtem Hysterosoma. Farbe jetzt als Glyzerinpräparat braun oder grau; ich glaube deshalb, daß das lebendige Tier gelblich war, denn, wenn es grün gewesen wäre, so würde es jetzt noch grün sein.

Rückenseite (Fig. 111). Schilder konnte ich nicht entdecken; die Haut ist wie gewöhnlich äußerst fein gerunzelt. Behaarung. Auf dem Vertex sind zwei winzige Ringlein zu sehen als Insertionsstellen von zwei feinen Härchen. Das Propodosoma ist scharf vom Hysterosoma geschieden, mittelst einer tiefen Furche; vor den Schultern trägt es jederseits eine starke Borste, welche ich in Fig. 112 in 600facher Vergrößerung wiedergegeben habe; sie ist also stabförmig und selbst wieder von winzigen Härchen wie bestachelt. Mehr nach innen und nach vorn sieht man zwei größere interne und zwei winzige externe Basalringlein als Insertionsstellen von Haaren; die größeren internen trugen gewiß die sog. Pseudostigmatischen Organe, welche wohl äußerst feine und lange Haare sein müssen; die kleineren internen müssen je ein äußerst kleines Härchen, vermutlich wohl ein glattes, getragen haben. Auf dem Hysterosoma sah ich nur die abgebildeten Haare, also: vor der Einschnürung ein weit auseinander stehendes Paar, nicht fern vom Rande entfernt. Etwa in der Mitte des verengten Teiles drei in einem Sechsecke stehende Paare und ganz hinten noch 5 Paare, wovon 3 kürzere in einem großen vorderen Bogen und zwei längere Paare in einem kleinen hinteren Bogen, fast am Hinterrande, also fast ganz frei hervorragend. Die Haare des Hysterosoma sind lang, nicht ganz fein und selbst wieder äußerst fein behaart. Augen sehr schwach pigmentiert, wie gewöhnlich aus vier Gruppen von Pigmentkörnern bestehend; sie stehen außen den äußersten Borsten des Propodosoma, also fast an den Seiten des Tierchens.

Bauchseite (Fig. 113). Die Coxae in vier Gruppen von je zwei; die Coxae I und IV am längsten; die Coxae I und IV je mit

zwei kurzen Härchen; die Coxae III je mit einem; die Coxae II unbehaart. Keine andere Schilder. Die Haut ist übrigens fein gerunzelt. Behaarung. Vor jeder Coxa III zwei Härchen von verschiedener Länge. Um die Genitalöffnung drei Paare, um den Anus zwei Paar Härchen; dann noch jederseits ein Härchen in der Nähe des Trochanters IV. Anus klein, den Hinterrand be-



Figur 109—114.

rührend. Genitalöffnung groß, breit-elliptisch, von zwei Klappen geschlossen, durch welche man jederseits zwei Saugnäpfe sieht; vom Anus mehr als eine Anuslänge entfernt; auf jeder Klappe zwei Härchen.

Gnathosoma. Ein Epistoma sah ich nicht, denn das fast kugelförmige Gebilde vorn, mit zwei feinen Härchen, betrachte ich als identisch mit dem Vertex der *Parasitidae,* nicht mit deren Epistoma. Ebensowenig konnte ich ein Labrum, eine Epipharynx und eine Hypopharynx unterscheiden. Wie schon oben gesagt, sind die Mandibeln disproportional groß (Fig. 111). Der Digitus

fixus endet mit zwei kurzen Zähnchen, zwischen welchen die Spitze des beweglichen Fingers ruht; übrigens sind beide Digiti zahnlos (Fig. 109). Mehr abweichend sind die Maxillae (Fig. 113 und 110). Die Coxae sind fast vollständig miteinander verwachsen, ohne Naht oder Grenze, außer ganz vorn; sie tragen zusammen 8 Härchen: vier auf einer Querreihe, auf der Höhe der Insertionsstelle des Trochanters, vier ganz vorn in zwei Paaren hintereinander. Der Trochanter so lang wie breit, unbehaart; das Femur dreimal länger als breit, dorsal mit zwei Härchen, ventral kahl; das Genu so lang wie breit, dorsal mit drei Härchen, ventral unbehaart; die Tibia (oder der Tibiotarsus?) mit elf Borsten, wovon vier absolut glatt; zwei davon sind mehr oder weniger messerförmig (Fig. 110) sehr charakteristisch für die Art!

Beine II und III kürzer als das Idiosoma (Beine I und IV waren nicht anwesend). Bein II dorsal (Fig. 111): Trochanter kahl; Femur mit jederseits drei Härchen und einem distalen Tasthaare; Genu mit jederseits einem Härchen, distal einem Härchen, in der Mitte einem dickeren Riechhaare; Tarsus mit jederseits einem Härchen, dorsal zwei winzigen Härchen und einem Tasthaare (siehe auch Fig. 114); Tarsus (Fig. 114) mit zwei mittleren und zwei vorderen Tasthaaren; in der Mitte sieht man (Fig. 111) ein eigenartiges Figürchen. Mittelst Immersion entpuppt es sich als zwei schräge Grübchen, je mit einem liegenden Härchen (Fig. 114); sehr charakteristisch für die Art! Ventral: das Femur zeigt eine rudimentäre Teilung in Basi- und Telofemur. Genu und Tibia je mit einer längeren Borste (Fig. 113). Bein III: das Femur sowohl dorsal als ventral mit deutlicher Teilung in Basi- und Telofemur. Dorsal: jedes Beinglied mit zwei kurzen seitlichen Härchen und einem dorsalen Tasthaare. Ventral jedes Beinglied mit einem Tasthärchen; Tarsus mit jederseits vier Härchen. Ambulacra gewöhnlich: zwei Krallen und einem Pulvillum.

Habitat: In faulenden Blättern.
Patria: Hilversum (Prov. Noord-Holland).
Tempus: September.
Repertor: Dr. J. C. H. de Meijere.

Bemerkung. Obwohl C. L. Koch keine Grenze zwischen dem Gnatho- und dem Propodosoma seiner Art „*Scyphius cylindricus*" gezeichnet hat, so kommt es mir doch vor, als hätte diese Art ebenfalls gewaltige Mandibeln. Vielleicht ist also *Rhagidia mordax* an *R. cylindricus* verwandt, vielleicht mit ihr identisch, was jedoch nur mit frischem Material festgestellt werden kann (cf. C. L. Koch, Deu. Cru. Myr. Ara. v. 17, n. 21).

Tydeus celer (Hermann).
(Fig. 115—119.)

1804. *Trombidium celer* Hermann Mém. Apt. p. 44, t. 2, f. 14.
1817. *Gamasus celer* Latr. in Cuv. Règn. Anim. v. 3, p. 118.

1829. *Gamasus celer* Latr. in Cuv. Règn. Anim. Ed. 2, v. 4, p. 284.

1834. *Tetranychus celer* Dug. in Ann. Sc. Nat. s. 2, v. 1, p. 15, 30.

1836. *Gamasus celer* Latr. in Cuv. Règn. Anim. Arachn. v. 2, p. 302.

1849. *Gamasus celer* Dug. & Miln.-Edw. in Cuv. Règn. Anim Arachn. p. 95.

1844. *Megamerus celer* Gerv. Apt. v. 3, p. 169.

1877. *Eupodes celer* Murr. Econ. Ent. Apt. p. 121, fig.

1897. *Tydeus celer* Oudms. in Tijds. Ent. v. 40, p. 114.

Hermann, 1804, beschreibt sein *Trombidium celer* wie folgt:

„Trombide. Abdomen oblong, côtes rétrécis postérieurement; anus garni de huit poils; pieds postérieurs glabres; palpes étendus."

„(Trombidium. Abdomine oblongo, lateribus postice retusis; ano octopiloso; pedibus postremis glabris; palpis porrectis. Nobis.) Planche II, Fig. 14."

„Le peintre qui a observé et peint cette espèce chez moi, en a fait en même temps la description suivante."

„C'est une espèce extrêment petite, ne se montrant pas plus grande à l'oeil nu qu'un point brun à peine perceptible. La figure est peinte sous la lentille du microscope de Kuff, qui grossit le plus. L'insecte est très-agile, mouvant toujours ses antennules en courant. Il a une petite trompe pointue, qu'il fait sortir un peu en la courbant vers en bas: je n'en ai cependant pu rien voir de plus, ni d'une manière plus distinguée, que ce que j'en ai rendu dans la figure. La tête est un peu allongée et conique. Je n'ai pu observer aucuns points qui ressemblent à des yeux. Le corselet semble être bossu sous le microscope, et distinct du ventre par une incision légère. Le ventre paroît s'élever à la base en deux fois trois bosses, posées transversalement en deux rangs, et se termine postérieurement en un cone obtus dont les côtés sont rentrans. L'extrémité du corps, presque tronquée, est garnie d'environ huit soies roides et courbées. Les pieds sont garnis, aux endroits marqués dans la peinture, de soies courtes, roides et droites, à l'exception des pieds postérieurs, qui sont lisses. Deux soies pareilles, écartées, se trouvent de chaque côté de la base du bas-ventre. La couleur est brun-rougeâtre, mais sous le microscope composé l'insecte est d'un vert rembruni et a de la transparence. Quelques taches nébuleuses ne sont pas faciles à distinguer."

„Il a été découvert, au mois d'Avril 1794, sur des fleurs du jardin botanique de Strasbourg."

Wohl haben Autoren nach Hermann das Tierchen in vier verschiedenen Gattungen unterbringen wollen (siehe oben); wohl haben andere Acarologen es wiederholt verkannt und mit ganz anderen Acari identisch erklärt — keiner hat es seit 1794 wiedergesehen.

Im März 1909 brachte ich ein Objektglas, das einige Tage in einer Strohpappe-Mappe gelegen hatte, unter das Mikroskop, um den darin eingeschlossenen Floh erst mit kleiner Vergrößerung zu suchen und zu zentrieren, als, noch bevor ich das Objekt im Felde hatte, eine kleine Acarine mit raschen Schritten das Feld durchzog. Sofort erkannte ich *Trombidium celer* von Hermann, zog das Objektglas unter dem Mikroskop zurück, leckte schnell eine in ein Holzstäbchen gefaßte Borste naß und pickte damit die seltene Acarina auf. Da ich damals mich nur mit den *Suctoria* bemühte, präparierte ich sie, um sie später zu studieren.

Einige Tage später fand ich im Staube, der ein anderes Objektglas aus der Strohmappe bedeckte, eine ausgetrocknete grüne Acarine, welche ich nicht erkannte, aber welche mir eine *Eupodes* zu sein schien; auch diese präparierte ich.

Anfang 1914 nahm ich mir vor, mich endlich an das Abbilden und Beschreiben aller derjenigen *Acari* zu machen, wovon ich seit 1902 kurze Diagnosen in den Entomologischen Berichten gab. So kam ich Oktober 1914 auch dazu, das Präparat von *Trombidium celer* Hermann zu öffnen, mich verwundernd, daß ich ihrer noch nicht in den Entomologischen Berichten erwähnte!

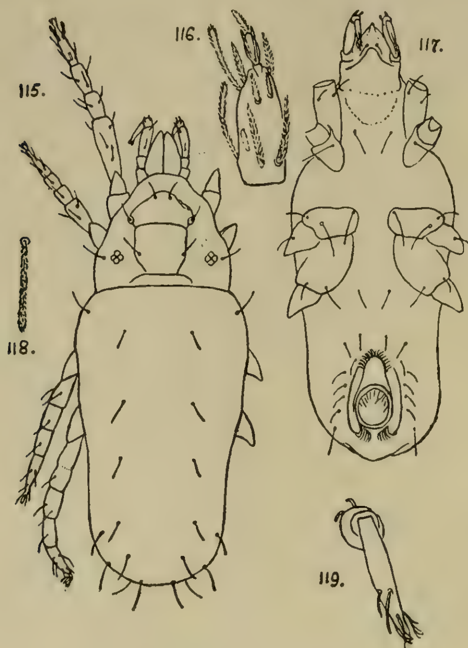
Schon 1897 sprach ich die Vermutung aus: „My opinion is, that Hermann's *Trombidium celer* is allied to Koch's *Tydeus celerrimus* and *Tydeus subtilis*."

Nachdem ich das Tierchen in Wasser von 50° C aufgeweicht und abgebildet hatte, suchte ich in meiner Sammlung nach anderen Individuen und fand sogar noch ein Exemplar, das grüne, unter den *Eupodes*-Präparaten; es gelang mir aber nicht, dasselbe ebenso gut aufzuweichen als das ersterwähnte.

Maße. Länge des Idiosoma 240 μ, des Propodosoma 65 μ, des Hysterosoma 175 μ; größte Breite des Propodosoma 80 μ, des Hysterosoma 101 μ. Gestalt etwas länglich, wie aus den Maßen erhellt, zweiundeinhalbmal länger als breit; das Propodosoma etwas dreieckig; der Vorderteil des Hysterosoma breiter als das Propodosoma, so daß „Schultern" gebildet werden, hinten schön gerundet. Die Seiten, sowohl des Propodo- als des Hysterosoma etwas wellenlinig, so daß man allein daraus schon ableiten kann, daß die Oberfläche des Rückens beider Leibesabteilungen nicht flach oder einfach zylindrisch, sondern etwas akzidentiert, hügelig ist, was schon gut vom Zeichner Hermann's wahrgenommen wurde. Die Beine sind alle kurz; die Beine I die längsten, sind selbst nur wenige μ länger als die größte Breite des Tierchens! — Farbe. Hermann nennt es „brun-rougeâtre", „vert rembruni"; mein erstes Exemplar ist, wie Hermann es abbildet, grau, mit weißlichen Beinen, hinten etwas nebelig; mein zweites Exemplar schön chlorophylgrün.

Rückenseite (Fig. 115). Auf dem Propodosoma bemerken wir ein gut begrenztes Schildchen, das im Umriß einem Topfe mit

hohem Deckel ähnelt. Die Skulptur der ganzen Rückenfläche ist äußerst fein gerunzelt. Behaarung: am Propodosoma zwei Vertikalhaare, zwei Pseudostigmatalhaare; auf gleicher Höhe mit den Augen vier Haare; am Hysterosoma zwei Humeralhaare, drei Querreihen von je zwei Haaren, hinten noch drei Querreihen von je vier Haaren, wovon 8 Haare den Hinterrand sichtbar überragen. Alle Haare sind, wie Fig. 118 angibt, stabförmig, distad nur sehr wenig dicker werdend, selbst verschwindend fein behaart, und dabei seicht gebogen. Die beiden Augen sind, wie gewöhnlich, je vier Gruppen von Pigmentkörnerchen, aber sehr schwach pigmentiert; keine sichtbare Cornea.



Figur 115—119

Bauchseite (Fig. 117). Außer den Coxae keine Schilder, wenn man nicht die beiden Genitalklappen als Schildchen ansehen will, wofür viel zu sagen ist, denn sie sind nicht fein gerunzelt, sondern glatt. Die Skulptur der ganzen Bauchfläche ist fein gerunzelt. Behaarung. Zwischen den Coxae I ein Paar Haare; zwischen den Coxae IV ein Paar Haare; vor der Genitalöffnung eine Querreihe von 4 Haaren; jederseits der Genitalöffnung 5 Haare; ganz hinten, den Hinterrand gut überragend und weit voneinander, zwei Haare. Alle Haare wie die der Rückenfläche beschaffen. — Die Genitalöffnung ist sehr groß; man sieht sie weit geöffnet; der Ovipositor ragt hervor; der Vorderrand der Öffnung ist noch gerunzelt; ein Beweis, daß sie noch weiter geöffnet werden kann, daß die Eier also sehr groß sind. Der Hinterrand ist ebenfalls ein wenig gerunzelt; ich glaube aber, daß dieser Teil den Anus repräsentiert, den ich nicht gut unterscheiden konnte (vermutlich die Folge der Einschließung während fünf Jahre in Leimglycerine, der Öffnung des Präparates und der Aufweichung in laues Wasser).

Gnathosoma. Ein Epistom sah ich ebensowenig wie bei der vorhergehenden Art. Die Mandibeln sind, von oben gesehen, zusammen betrachtet, breit und vorn nicht ganz spitz zu nennen. Die Maxillae sind, was ihren Coxae betrifft, vollständig mitein-

ander verwachsen (Fig. 117); sie tragen in diesem Teile zwei Härchen und sind vorn spitz. Von den Palpen ist der Trochanter kürzer als breit; das Femur, dreimal länger als breit, trägt dorsal zwei feine Haare; das Genu, so lang wie breit, trägt dorsal zwei kurze Härchen; die Tibia (oder der Tibiotarsus?) ist schmäler als die anderen Glieder, wohl sechsmal länger als breit, trägt distal (Fig. 119) zwei Riechhärchen, ein Tasthärchen, ein gekämmtes Härchen und ist ganz distal wie eine kleine Zange gespalten. Das Präparat hat aber durch die oben angegebene Behandlung so gelitten, daß ich über die Beschaffenheit der Palpen nicht ganz sicher bin.

Beine. Coxae I und IV je mit zwei, Coxae II je mit einem, Coxae III je mit drei Haaren (Fig. 117). Dorsal hat Femur I vier, Genu I drei, Tibia I drei und Tarsus I fünf Härchen und einen kleinen Riechkolben. Femur II drei, Genu II und Tibia II je ein, Tarsus II vier Härchen. Femur III zwei, Genu und Tibia III je ein, Tarsus III vier Härchen. Femur IV zeigt eine rudimentäre Gliederung in Basi- und Telofemur; das Telofemur und die Tibia IV tragen je ein, das Genu IV zwei, der Tarsus IV vier Härchen. Zwar gibt Hermann an, daß das Bein IV unbehaart sein soll, aber das sagt er stillschweigend ebenfalls vom Rücken! Seine optischen Mittel waren nicht so gut, daß Härchen, welche in der Richtung der Glieder liegen, wahrnehmbar waren. Auch ventral tragen die Beinglieder Härchen, was aus Fig. 116 erhellt, welche den Tarsus I ventral wiedergibt. Die Bauchfläche zeigt vier Härchen, welche teils stärker behaart sind (oder bedornt) als die der Rückenfläche der Beine. Vom Ambulacrum konnte ich nur die zwei geraden Krallen und das breit lanzettliche Pulvillum unterscheiden (Fig. 117), aber nicht mehr die feine Behaarung des letzteren, welche aber ganz gewiß besteht! Skulptur. Die Haut der Beine ist, wie gewöhnlich, fein quergerunzelt.

Habitat. Hermann gibt an: „sur des fleurs". Ich fand meine beiden Exemplare in meiner Strohpappemappe, also im Staub im Hause; die chlorophylgrüne Farbe des zweiten Exemplars verrät unzweideutlich, daß es wie *Tetranychus* von chlorophylhaltigem Blättersaft lebte, also vielleicht von den *Ulmus campestris*, womit der Boulevard reihenweise bepflanzt ist oder von Baumstamm-Algen (*Protococcaceae* und *Palmellaceae*).

Patria. Straßburg, Arnhem.

Tempus. April, März.

Repertores. Hermann und ich.

Bemerkung. Die Art ist offenbar mit *Tydeus celeripes* Koch (Deu. Cru. Myr. Ara. 20. 4) und *T. subtilis* Koch (20. 5.), verwandt, wobei man bemerken muß, daß Koch die Beine der *Acari* immer zu lang zeichnet. Er zeichnete nach lebenden Tieren und jedenfalls nicht mittelst einer Camera lucida.

Tydeus olivaceus C. L. Koch
(Fig. 120—122.)

1. Aug. 1838. *Tydeus olivaceus* C. L. Koch, Deu. Cru. Myr. Ara. v. 20, n. 8.

1. Nov. 1905. *Tydeus cruciatus* Oudms. (non Koch) in Ent. Ber. v. 2, n. 26, p. 16.

Größe. Länge des Idiosoma 140 μ, Breite desselben an den Schultern vermutlich 80 μ; meine beiden Exemplare sind platt gedrückt. Gestalt kurz, breit, mit allen Beinen kürzer als die größte Breite des Idiosoma. Farbe schwarzbraun mit braungelben Beinen; die Farbe rührt aber gewiß größtenteils vom genossenen Futter her.



Figur 120—122.

Rückenseite (Fig. 120). Das Mittelfeld des Propodosoma ist deutlich härter als der übrige Rücken, kann also als ein Schild angesehen werden. Es ist hinten abgerundet, hat nach hinten konvergierende Seiten und seine Vordergrenze ist zugleich Vorderrand des Propodosoma. Seine Skulptur ist fein längsgestreift; auch der ganze Rücken ist sehr fein gerunzelt (Fig. 122, × 700). Behaarung. Auf dem Propodosoma vorn eine nach vorn konvexe Querreihe von vier Härchen, wovon zwei (die Vertikalhaare) auf dem Schildchen. Hinten eine nur wenig nach vorn konvexe Querreihe von vier Härchen, wovon die beiden äußeren in den Ecken und für die Hälfte den Rand überragend, während die beiden inneren äußerst fein sind und (wie ihre größeren Basalringlein beweisen) die pseudostigmatischen Organe repräsentieren. Auf dem Hysterosoma vorn eine gerade Querreihe von vier Härchen, wovon die äußeren (beim plattgedrückten Exemplare! vielleicht, nicht beim lebenden) für die Hälfte den Rand überragen. In der

hinteren Hälfte zwei nach vorn konvexe und eine gerade Querreihe von je vier Härchen; ganz hinten am Rande noch zwei Härchen. Im ganzen überragen vier fast ganz, zwei nur mit der Spitze den Hinterleibsrand. Die beiden Augen klein, rund, kaum hervorwölbend, glänzend, vor und außen der Pseudostigmata.

Bauchseite (Fig. 121). Außer den Coxae gibt es keine Schilder. Der Hinterrand der Coxae II und der Vorderrand der Coxae III verlängern sich mediad, begegnen einander bald; die zwei Begegnungspunkte sind miteinander von einer Furche verbunden. Die Skulptur ist wie die der Rückenfläche. Behaarung. Zwischen den Coxae I ein Paar Härchen; es ist aber ein wenig nach hinten gerückt, so daß man es ebensogut als zwischen den Coxae II stehend ansehen kann. Zwischen den Coxae III und IV je ein Paar Härchen. Um die Stelle, wo die Genitalöffnung sein sollte, 3 Paar Härchen in zwei nach hinten konvergierenden Längsreihen. Jederseits der Vorderspitze der Analplatte ein Härchen. Ich konnte bei den schon lange eingeschlossenen Exemplaren, selbst mittelst Immersionssystem keine Genitalöffnung entdecken, so daß die beiden Exemplare wohl Nymphae sind. Anus deutlich, nicht terminal.

Härchen der Rücken- und Bauchfläche kurz, fein, aber doch steif, kaum gebogen; bei den schon lang eingeschlossenen Tierchen glaube ich mittelst Immersionssystem doch zu sehen, daß sie nicht glatt, sondern äußerst fein behaart sind (Fig. 122).

Gnathosoma. Kein Epistoma. Die Mandibeln sind, von oben betrachtet, mandelförmig, zusammen dreieckig. Die Maxillicoxae sind ventral ohne Spur von Grenzen miteinander verwachsen (Fig. 121); sie tragen je zwei Härchen, ein Paar winzige ganz vorn; ein zweites Paar mehr nach hinten, auf einer Höhe vorbei den Trochanteres palporum. Die Trochanteres und Genua sind kurz und unbehaart; das Femur fast tonnenförmig, dorsal mit zwei, ventral mit einem Härchen. Die Tibia (oder der Tibiotarsus) dünn, distad spitz auslaufend, distal mit drei Härchen.

Beine alle sechsgliedrig mit Einschluß der Coxae, alle distad sich verjüngend. Coxae I und III je mit 2 Härchen, Coxae II je mit einem, Coxae IV unbehaart (Fig. 121). Übrigens alle Glieder mit 1 bis 5 Härchen. Ambulacra alle mit zwei winzigen Krallen und einem Haftscheibchen.

Habitat. Koch fand sie „in Feldhölzern; keine Seltenheit"; ich im Kehricht eines Mehl- und eines Käsemagazins.

Patria. Regensburg, Arnhem.

Tempus. Koch gibt keinen Monat an. Ich fand sie im Februar.

Repertores. Koch und ich.

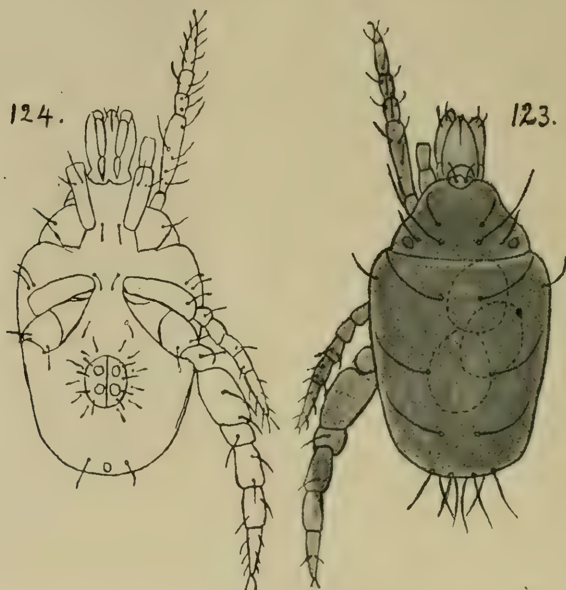
Bemerkung. Ich glaubte 1905, daß alle von Koch beschriebenen kurzen und dicken Spezies identisch seien, so daß ich meine Art *cruciatus* nannte, der älteste Name der kurzen Arten; jetzt sehe ich meinen Irrtum ein und glaube meine Art mit der *olivaceus* von Koch identifizieren zu müssen.

Eupodes viridis Oudms.
(Fig. 123—132.)

2. Jan. 1906. *Eupodes viridis* Oudemans in Ent. Ber. v. 2, n. 27, p. 40.

Femina. Maße. Länge des Idiosoma 355 μ, Breite an den Schultern 250 μ. Gestalt kurz, breit, mit nur wenig nach hinten konvergierenden, fast geraden Seiten, wenig gerundetem Hinterrande, dreieckigem Propodosoma, dicken Hinterbeinen. Farbe schön chlorophylgrün.

Rückenseite (Fig. 123). Ich konnte kein deutliches Schildchen sehen. Skulptur. Die Haut ist äußerst fein gerunzelt.



Figur 123—124.

Behaarung. Auf dem Propodosoma ganz vorn, auf dem liegend-elliptischen Vertex, die zwei dicht beieinanderstehenden Vertikalhaare (Fig. 131). Hinten eine gerade Querreihe von vier Haaren, wovon die äußeren kurze, starke Borsten (Fig. 132), die inneren lange, gebogene, äußerst dünne pseudostigmatische Haare sind (Fig. 129). Gerade vor diesen ein Paar kurze, starke Borsten. Auf dem Hysterosoma vorn eine seicht nach hinten konvexe Querlinie von 4 Borsten (Fig. 130), wovon die äußeren, die „Setae humerales", wohl zweimal kürzer sind als die inneren. Nach hinten folgen dann noch zweimal ein Paar von derselben Art als die inneren. Alle bis jetzt beschriebenen Borsten sind nach außen und nach vorn gebogen! — Am Hinterleibsrande vier Paare Borsten, deren das innerste Paar nur wenig länger als die drei äußeren Paare. Die Augen stehen in den Hinterecken des Propodosoma, außer

den sich dort befindenden Borsten; sie sind verhältnismäßig groß, grün und gut sichtbar.

Bauchseite (Fig. 124). Nur die beiden Genitalklappen kann man, da sie glatt sind, als Schilder deuten, sonst ist die Skulptur der ganzen Bauchhaut (außer den Coxae) äußerst fein gerunzelt. Behaarung. Ein Paar Haare je zwischen den Coxae I, III und IV. Sechs Paare um die Geschlechtsöffnung, vier Haare auf jeder Genitalklappe, ein Paar den Anus flankierend. Vor jeder Coxa III zwei Härchen. Alle diese Haare sind distad dicker werdend und selbst äußerst fein behaart (Fig. 132). Genitalöffnung groß, breit elliptisch. Anus sehr klein, rund, nahe dem Hinterleibsrande.

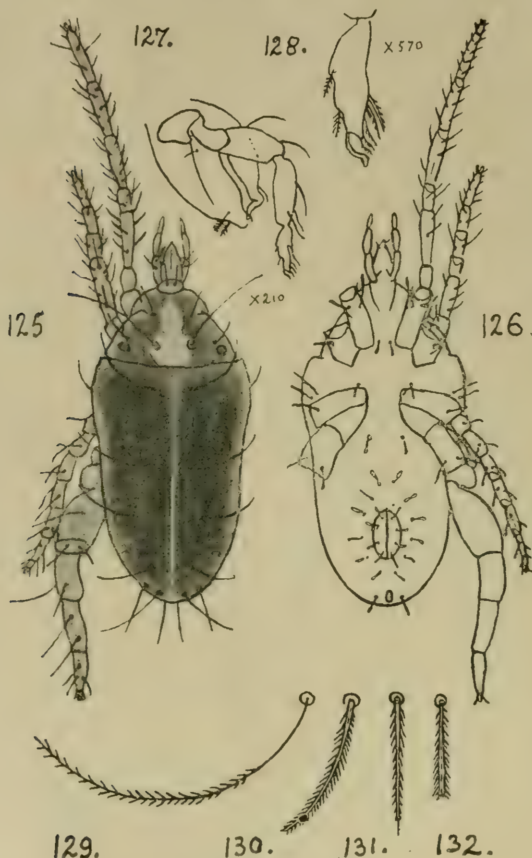
Gnathosoma. Die Mandibeln zusammen fast mandelförmig (Fig. 123). Der Digitus fixus ist distal fast rechtwinklig gekniet (Fig. 127). Ein Epistoma sah ich nicht. Maxillae. Ventral vollkommen, ohne Naht miteinander verwachsen. Trochanteres so lang wie breit, Femur am längsten, distal mit zwei Härchen. Von der Seite betrachtet sieht man eine Pseudogliederung zwischen Basi- und Telofemur (Fig. 127), auch deutlich Tibia und Tarsus getrennt! Den Tarsus habe ich noch mehr vergrößert, besonders in Fig. 128 abgebildet. Ein Genu sah ich nicht; offenbar ist es mit dem Femur verschmolzen.

Beine. Die Beine I waren abgebrochen, aber sie sahen wohl aus wie die des Männchens (Fig. 126 und 127). Die Beine II messen ohne Coxa 217 μ. Sie sind spärlich behaart, jedenfalls weniger als beim Männchen. Dasselbe kann von den Beinen III gesagt werden, welche 210 μ messen. Beine IV ohne Coxa 278 μ lang, im allgemeinen zweimal dicker als die übrigenBeine, mit sehr dickemFemur, also echte Springbeine. Tarsus mit Pseudogliederung in Basi- und Telotarsus, welche fast gleichlang sind. Dorsal sind Trochanter, Femur und Basitarsus unbehaart. — Coxae (Fig. 124) IV mit Pseudogliederung in Basi- und Telocoxae, was sehr merkwürdig ist! Coxae I und IV je mit zwei, Coxae II je mit einem distalen Härchen. Coxae III unbehaart. — Die Skulptur der Beine ist fein runzelig.

Ovum. Das Weibchen enthielt drei Eier, deren Umriß ich in der Figur eingezeichnet habe. Sie messen 91 μ an Länge und 69 μ an Breite.

Mas (Fig. 125). Maße. Länge des Idiosoma 375 μ, Breite desselben an den Schultern 182 μ. Länge des ganzen Tierchens 417 μ, der Beine I 315 μ, der Beine II 200 μ, der Beine III 200 μ, der Beine IV 280 μ. — Gestalt schlanker als das ♀; das Propodosoma hat gerade hinter den Coxae I jederseits eine Einkerbung, da der dahinterliegende Teil sich kissenartig über dem davor liegenden Teile wölbt. Die Seiten des Hysterosoma sind auf der Höhe der Coxae IV sehr seicht konkav. Das Hinterleibsende ist zugespitzt abgerundet, also nicht so abgestutzt wie das ♀. — Farbe tief chlorophylgrün, mit helleren Rändern, helleren Mittelfleck auf dem Propodosoma, hellerer Medianlinie über das Hysterosoma; jederseits hiervon ist die Farbe fast schwarzgrün.

Rückenseite. Schilder konnte ich nicht unterscheiden. Die Skulptur der Haut ist äußerst fein gerunzelt. Behaarung. Nur ganz hinten weicht diese von der des ♀ ab. Hier sehen wir (Fig. 125) die 8 Borsten der Hinterleibsspitze etwas anders geordnet. Zwei derselben sind nämlich mehr nach vorne gerückt, so daß sie mit den drei davorstehenden Rückenborsten im Glied stehen. Ja, wenn man gut acht gibt, stehen von den übrigen sechs Borsten



Figur 125—132.

noch zwei andere mit den vier davorstehenden Borsten im Gliede. Die Augen sind kleiner als beim ♀, stehen auch nicht außen, sondern hinter den sich dort befindenden Borsten.

Bauchseite (Fig. 126). Wie beim ♀, aber das Paar Borsten bei den Coxae III steht nicht zwischen diesen, sondern vor dem proximalen Teile derselben.

Gnathosoma. Wie beim ♀.

Beine. Deutlich mehr behaart als beim ♀! U. a. tragen Trochanter III und Genu III dorsal je eine Borste, Femur IV auch,

Genu IV zwei. Übrigens wie beim ♀, auch die Teilung der Coxae IV und der Tarsi IV.

Habitat. In faulenden Blättern, im Moos, unter Steinen.

Patria. Arnhem, Sneek, Haarlem, Brummen, also bis jetzt nur in den Niederlanden.

Tempus. April bis August.

Repertores. Ich und Dr. K. W. Dammerman.

Bemerkung. Wenn man nur die Farbe betrachtet, speziell die des Männchens, so ist man leicht geneigt, die *Eupodes viridis* mit der *Eupodes macropus* Koch (v. 19, n. 5) für identisch zu halten; ich glaube aber, daß Koch's Spezies eine andere ist, denn hinten schleppen nur 4 gleichlange Härchen und die Schulterhaare sind viel länger als die von *viridis* und sind dabei nach hinten gerichtet. Auch Koch's *chloromelas* (v. 19, n. 6) kann in Betracht kommen, aber auch hier sehen wir nur 4 Schlepphärchen und noch viel längere Schulterhaare. Die einzige Art, welche im allgemeinen sehr stark an meine *viridis* erinnert, ist Koch's *cerinus* (v. 19, n. 24); sie ist aber gelb. Sobald also gelbe Exemplare gefunden werden, welche in allen Teilen mit *viridis* übereinstimmen, muß man *cerinus* als Artnamen, *viridis* als Synonym betrachten. Wohl sagt Koch, daß ihre „Vorderbeine über 1½ mal so lang" sind als der Körper, aber Koch bildet von allen Milben die Beine zu lang ab, er ist die Düpe der bekannten optischen Täuschung. Auch *pallescens* (v. 20. n. 2) scheint mir sehr nahe mit *cerinus* verwandt zu sein, wenn sie nicht damit identisch ist.

Eupodes melanurus C. L. Koch.

(Fig. 133—134.)

1838. *Eupodes melanurus* C. L. Koch Deu. Cru. Myr. Ara. v. 19, n. 21.

1842. *Eupodes melanurus* C. L. Koch. Ueb. Ara. Syst. v. 3, p. 70.

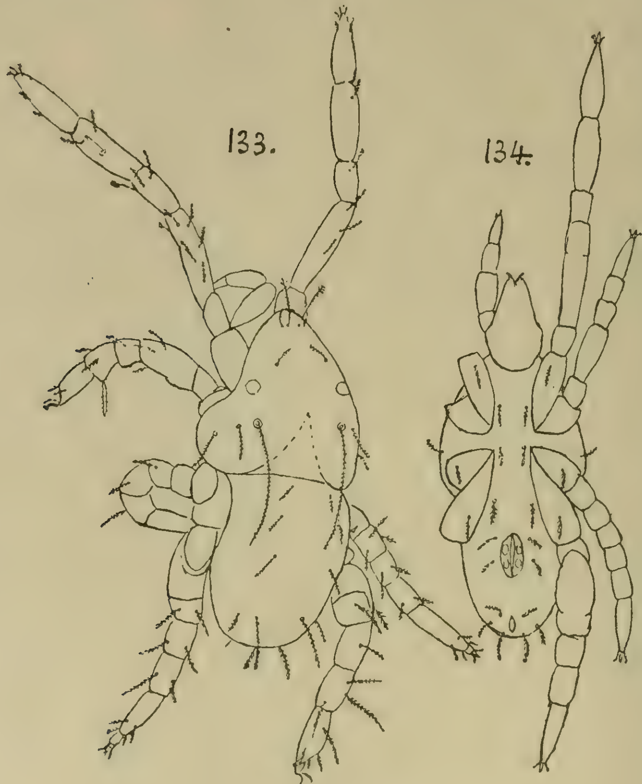
1897. *Eupodes melanurus* Oudemans in Tijds. Ent. v. 40, p. 111, n. 7.

1906. *Eupodes melanurus* Oudemans in Ent. Ber. v. 2, n. 27, p. 40.

Maße. Länge des Idiosoma 165 bis 250 μ. Breite desselben an den Schultern 70 bis 106 μ. Länge der Beine 154 resp. 72, 72 und 115 μ. — Gestalt schlank, mit kissenartig hervorwölbenden hinteren Seitenteilen des Propodosoma und schmäleren Hysterosoma. Schultern kann man diese Teile nicht nennen, denn sie gehören nicht dem Hysterosoma an! — Farbe der Spiritus-Exemplare sandgelblich mit dunkelbrauner Medianlinie am Rücken.

Rückenseite (Fig. 133). Wie schon oben gesagt, ist der hintere Teil des Propodosoma viel breiter als der vordere Teil des Hysterosoma, so daß von Schultern nicht die Rede sein kann. Das Propodosoma ist denn auch verhältnismäßig lang, ja selbst so lang wie das Hysterosoma. Schilder waren nicht zu unterscheiden.

Die Skulptur der Haut ist äußerst fein gerunzelt. Behaarung. Die Vertikalhaare sind ziemlich lange und schöne Federchen. Alle anderen Haare sind sehr feine, abstehend fein behaarte Haare. Die Postvertikalhaare sind kürzer und etwas weiter auseinanderstehend. Die Pseudostigmatalhaare sehr lang, so lang wie die Breite des Propodosoma. Außer diesen und in derselben Reihe noch jederseits zwei Härchen. Auf dem Hysterosoma erst drei hintereinander-



Figur 133—134.

stehende Paare, dann ganz hinten eine Querreihe von vier, wovon die beiden inneren zweimal länger, und zwei Marginalhaare. — Die Augen stehen weit vor den Pseudostigmata!

Bauchseite (Fig. 134). Man kann nur die beiden Genitalklappen als Schilder ansehen, denn außer diesen und den Coxae gibt es keine glatten oder härteren Teile. Übrigens ist die ganze Bauchfläche fein gerunzelt. Behaarung. Zwischen den Coxae I, III und IV je zwei Härchen. Vor den Coxae III je ein Härchen. Jederseits der Genitalöffnung zwei Härchen; um den Anus sechs Härchen. Genitalöffnung von zwei haarlosen Klappen ge-

schlossen, durch welche man die vier inneren Saugnäpfe gewahr wird. Anus klein, fast terminal.

Gnathosoma. Die beiden Mandibeln, von oben gesehen, zusammen mandelförmig. Die Maxillicoxae zusammen ohne Naht verwachsen. Trochanter klein, Femorigenu dicker, Tibia und Tarsus gleichlang, letzterer aber dünner (Fig. 134).

Beine verhältnismäßig dick (Fig. 133) und Femur IV verhältnismäßig dünn. Nur das Riechhärchen an der Tibia I ist glatt; alle übrigen Härchen sind wie die des Rückens. Femur I mit 6, Genu I mit 3, Tibia I mit 2, Tarsus I distal mit nur zwei Härchen. Femur II mit 3, Genu II mit 2, Tibia II mit 2 und Tarsus II mit 2 Härchen. Tibia II dabei ventral und distal mit starkem, behaarten Dorn! Femur III, Genu III, Tibia III und Tarsus III je mit 2 Härchen; Telofemur IV, Genu IV, Tibia IV je mit 2, Tarsus IV mit 4 Härchen. — Alle Ambulacra bestehen aus 2 kleinen Krallen und einem ovalen, randbehaarten Haftläppchen.

Habitat. In Feldhölzern, in faulenden Blättern.

Patria. Zweibrücken, Haarlem, Hilversum.

Tempus. Juli bis November.

Repertores: Koch, ich und Dr. de Meijere.

Bemerkung. Obwohl Koch die Farbe beschreibt als: „oben und unten blaß gelblich, mit etwas olivenfarbigem Anstrich, an den Seiten ins olivenbräunliche vertrieben, an den Schultern einen dunkleren Flecken vorstellend; ein Drittel des Hinterleibs gegen die Spitze zu schwarz, besonders am Hinterrande und an den Seiten; unten dieselben Zeichnungen wie oben. Rüssel, Taster und Beine weiß", so glaube ich doch, daß meine Tierchen mit den Koch'schen identisch sind, denn Koch beschreibt die Farbe nach lebendigen, ich nach in Spiritus konservierten Exemplaren. Von allen Kochschen Arten stimmt überdies die Beschreibung mit der meinigen überein; sie lautet: „Ungemein klein, kaum sichtbar; die Körperform nicht ungewöhnlich; die Schulterborste kurz, vorwärts gedrückt, am Hinterrande längere, in zwei Partien auswärtsgebogene Borsten. Die Beinchen etwas stämmig, das Vorderpaar nicht so lang als der Körper, die übrigen noch kürzer; die Schenkel des Endpaars mittelmäßig verdickt."

Wenn man die Länge von *viridis*: 355 bis 375 μ, vergleicht mit der der *melanurus*: 165 bis 250 μ, so ist letztere wohl „ungemein klein" zu nennen. Die Grenze zwischen Propodo- und Hysterosoma wird von Koch gewöhnlich scharf abgebildet; bei seiner *melanurus* aber ist der Querstreifen dort nicht scharf, nebelig und mitten in der Leibeslänge, wo bei meiner Figur die Grenze liegt, hat Koch auch einen Querstreifen gezeichnet. Kurz, ich zweifle nicht daran, meine Tierchen sind mit der *melanurus* Koch's identisch.

Linopodes flexuosus C. L. Koch.
(Fig. 135—141.)

1. Juni 1838. *Linopodes flexuosus* C. L. Koch. Deu. Cru. Myr. Ara. v. 18, n. 20.

1906. *Linopodes flexuosus* Oudemans in Ent. Ber. v. 2, n. 27, p. 40.

Maße. Länge des Idiosoma 290 μ, Breite an den Schultern 158 μ. Länge der Vorderbeine 645 μ, also nur 2,2 mal so lang als das Idiosoma. Gestalt. Koch beschreibt die Art wie folgt:

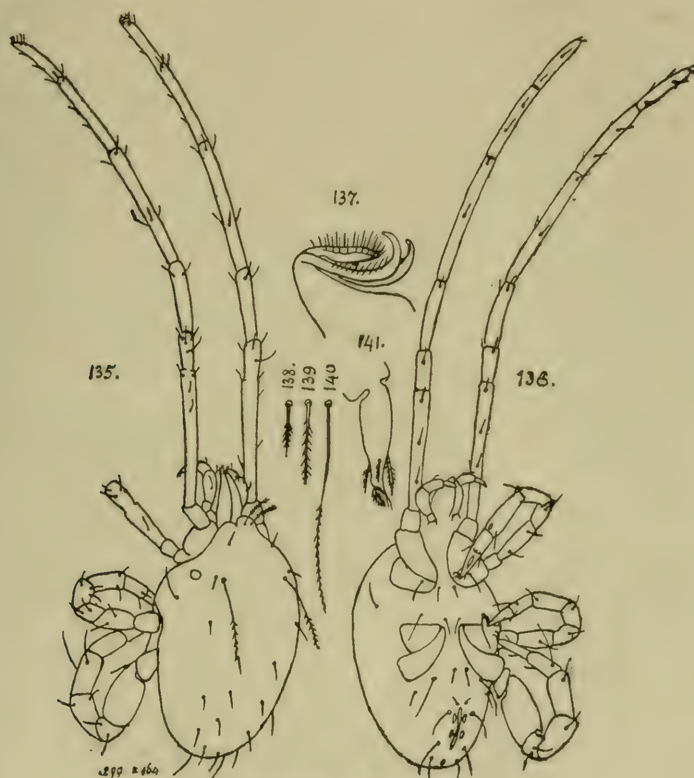
„Klein, ziemlich eiförmig, nämlich von den Schultern an rückwärts etwas kegelförmig; an den Schultern eine einzelne feine Borste vorwärts gebogen, am Hinterrande vier feine Borstchen. Die dünnen Vorderbeine dreimal so lang als der Körper, das Endpaar etwas dick."

Diese Worte charakterisieren so gut die Spezies, daß sie sie von allen anderen Arten unterscheiden; ich habe auch wenig daran zuzufügen. Mein Exemplar ist von dem Deckgläschen leider etwas schief plattgedrückt worden, so daß die schöne Eiform nicht mehr so gut sichtbar ist. Eigentliche Schultern gibt es ebensowenig an der Koch'schen Figur als an der meinigen. Das Verhältnis zwischen Länge und Breite bei der Koch'schen Figur ist 15,5:8,5 mm, während es bei meinem Exemplare 290:158 μ ist; also absolut dasselbe. Die vier feinen Borstchen am Hinterrande sind von Koch gewiß etwas zu lang gezeichnet. Betrachtet man meine Figur, und wird man gefragt: wie viel meinen Sie, daß die Vorderbeine länger sind als der Körper, Sie würden sofort sagen: dreimal so lang! Und doch ist es nicht so! Das ist die bekannte optische Täuschung: lange, dünne Sachen scheinen immer viel länger zu sein, als sie in Wirklichkeit sind. Die Vorderbeine sind nur 2,2 mal länger als der Körper! Das Endpaar ist wirklich dicker; es sind Springbeine, wie bei *Eupodes*, aber da die Grenze zwischen Propodo- und Hysterosoma abwesend ist, so müssen wir die Art unter *Linopodes* unterbringen. Kurz, ich für mich bin fest davon überzeugt, daß ich die Koch'sche Art *flexuosus* vor mir habe. Farbe. Koch beschreibt diese weitläufig wie folgt:

„Gelblich weiß, zwei geschwungene Rückenstreifen auf dem Hinterleibe braun; diese Streifen ziemlich gleichbreit, auf den Schultern und in der Mitte dunkler, sich von den Schultern in einem Bogen einwärts nähernd, von hier an schief auswärts in einer sanften Biegung in die Hinterrandswinkel ziehend und hinten einen eiförmigen weißen Rückenfleck einschließend; in der Mitte dieses Fleckes bräunliche Mischung, doch unbeständig. Die Beine weiß, die vier hinteren etwas aufs rötliche ziehend."

Mein einziges Exemplar ist jetzt schmutzig gelblichweiß, und hat hinten im Leibe eine „bräunliche Mischung", welche unmerklich in die davorliegende gelblichweiße Partie übergeht, als ob sich alle braune Pigmente nach dem Felde hinten angesammelt hätten. Es ist also sehr gut möglich, daß mein Exemplar am Leben so gefärbt war, wie die Koch'sche Figur und Beschreibung angeben. Ob aber alle z. B. in Europa vorkommenden Exemplare gleich gefärbt sind, bleibt fraglich.

Rückenseite (Fig. 135). Schilde. sah ich nicht. Die Skulptur besteht aus äußerst feinen Runzeln. Die Behaarung ist wie folgt: zwei schön gefiederte Vertikalhaare; zwei sehr lange, äußerst dünne, in der distalen Hälfte mit feinen Härchen spärlich besetzte pseudostigmatische Haare (Fig. 140). Außer diesen aber gleich in der Nähe je eine kurze Borste, in der distalen Hälfte



Figur 135—141.

fein behaart. Dergleichen Borsten befinden sich im ganzen 9 Paare auf dem Rücken, geordnet in vier Längsreihen. Zwei deren nehmen die ganze Länge ein, beginnen bei den Vertikalhaaren, bestehen je aus 5 Borsten, divergieren nach hinten bis zur Mitte, konvergieren dann wieder. Hinter der Mitte und innerhalb dieser Längsreihen die zwei anderen kürzeren von je 4 Borsten. An jeder Schulter eine fast zweimal längere Borste, für drei Viertel behaart (Fig. 139), etwas nach vorn gekrümmt; endlich ganz hinten zwei dergleichen am Rande. Die Augen, außer den neben den Pseudostigmatalhaaren stehenden Borsten, sind, wie bei *L. motatorius* L., Pigmenthäufchen unter der Haut, je in vier Gruppen, ohne Cornea.

Bauchseite (Fig. 136). Außer den Coxae keine Schilder; die Skulptur besteht aus äußerst feinen Runzeln. Behaarung. Zwei kurze Borsten zwischen den Coxae II; zwei etwas vor den proximalen Enden der Coxae IV; zwei etwas länger vor der Mitte der Coxae III; hinter den Coxae IV eine nach vorn konvexe Querreihe von sechs Borsten, deren die mittlere zweimal länger als die innere und äußere ist. Vor der Genitalplatte zwei winzige, jederseits derselben zwei längere; jederseits des Anus eine. Genitalspalte lang; Klappen sah ich nicht, Anus klein, rund, terminal.

Gnathosoma. Mandibeln (Fig. 135) lang, zusammen mandelförmig; die Spitze nach oben gekrümmt. Maxillae in ihren Coxae vollkommen miteinander verwachsen, aber mit medianer Naht (Fig. 136). Trochanteres kurz; Femorigenu dreimal länger als breit, dorsal mit 2 Härchen; Tibia zweimal länger als breit, dorsal mit einem Härchen; Tarsus (Fig. 141) mit 4 distalen, gefiederten aber dickschaftigen Härchen und zwei sehr feinen Endhärchen.

Beine I. Coxa nackt, Trochanter etwas länger als breit, nackt. Femur sehr lang, sein distaler Vierteilteil dorsal undeutlich, ventral deutlich; Telofemur vom dreimal längeren Basifemur geschieden; dorsal haben beide Teile distal 4 Härchen; ventral hat das Basifemur 3, das Telofemur 1 Härchen. Genu lang, dorsal distal zwei Härchen, ventral ein Härchen distal. Tibia zweimal länger, dabei in ihrer Bewaffnung so, als ob es aus zwei Gliedern, die wie das Genu sind, besteht. Tarsus deutlich aus zwei ungleichlangen Gliedern zusammengesetzt. Der Basitarsus etwas länger als der Telotarsus; beide wie die anderen Glieder bewaffnet. — Beine II. Coxa mit einem Härchen, Trochanter so lang wie breit. Femur wie Femur I in Basi- und Telofemur nur ventral deutlich gegliedert. Genu etwas länger als das Telofemur. Tibia distal dorsal mit kurz kolbenförmigen Sinneshärchen (Figur 136); Tarsus ebenso. Beine III. Coxa nackt. Tarsus deutlich geteilt. Übrigens wie Beine II, aber ohne Riechkolben. Beine IV. Coxa gekrümmt um die Coxa III. Trochanter kürzer als breit. Femur dick, muskulös, mit scharf abgesetztem Telofemur. Genu und Tibia gleichlang. Tarsus deutlich zweigliedrig. Ambulacra (Fig. 137) mit ventral gekämmten Krallen und einer wie ein *Dionaea muscipula*-Blatt gestalteter Haftscheibe. Skulptur der Beine fein quer-gerunzelt.

Habitat. In Feldhölzern auf der Erde unter dem Moose (Koch). In faulenden Blättern.

Patria. Regensburg, Hilversum.

Tempus. November.

Repertores. Koch, Dr. de Meijere.

Bemerkungen. Die Genitalspalte hat offenbar keine Klappen; daraus schließe ich, daß mein Exemplar eine Nympha ist. Die Adulti müssen darum größer sein.

Die Art hat wie *Eupodes* Springbeine. Die Möglichkeit besteht, daß sie also eine Mittelstellung einnimmt zwischen *Eupodes* und den anderen *Linopodes*-Arten.

Die Möglichkeit besteht auch, daß diese Nymphe Springbeine hat, weil es eine Nymphe ist, daß also alle *Linopodes*-Nymphen Springbeine haben und die Adulti das Springvermögen verloren haben.

Wenn neuere Untersuchungen diese Vermutung bestätigen, so können wir daraus schließen, daß *Linopodes* von *Eupodes* abstammt, wobei es längere Vorderbeine bekam, aber sein Springvermögen und die Grenze zwischen Psopodo- und Hysterosoma verloren hat.

Ereynetes lapidarius Oudms.
(Fig. 142—145.)

1. Jan. 1906. *Ereynetes lapidarius* Oudms. in Ent. Ber. v. 2, n. 27, p. 40.

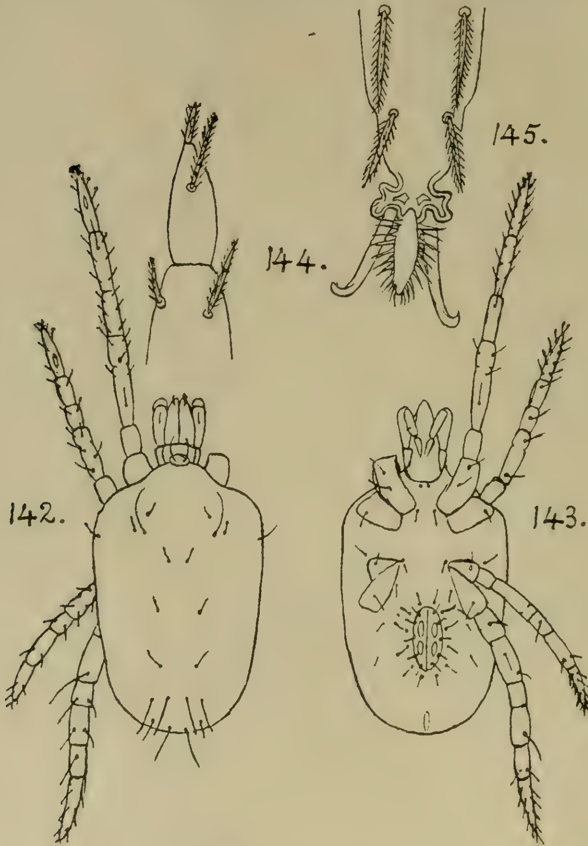
Maße. Länge des Idiosoma 330 μ; Breite an den Schultern 200 μ. Länge der Beine ohne Coxae 330 resp. 225, 225 und 275 μ. Gestalt kräftig, gedrungen, fast länglich viereckig, mit abgerundeten Ecken; der Teil vor den Schultern sehr kurz, niedrig gleichschenkelig dreieckig. Vertex deutlich als kleine liegende Ellipse gesondert. Beine schlank. Beine I so lang wie das Idiosoma (scheinbar länger!). Beine IV etwas dicker als die drei anderen. Farbe als Spiritusexemplar hell saftgrün (Faber 15), die Beine lichter.

Rückenseite (Fig. 142). Ein Schildchen konnte ich nicht unterscheiden. Die Skulptur ist äußerst fein gerunzelt. Behaarung. Vertikalhärchen äußerst fein, kaum länger als die Breite des elliptischen Vertex. Auf Schulterhöhe eine Querlinie von sechs Härchen: die äußersten sind die kurzen, wenig gekrümmten, wenig nach vorn gerichteten Schulterborsten; die innersten sind die weit voneinanderstehenden Pseudostigmatalhaare, welche äußerst dünn und so lang sind als ihr gegenseitiger Abstand; die mittleren sind gleich in der Nähe der letztgenannten, zweimal kürzer als die Schulterborsten. Vier Paare fast eben so kurze Borsten bilden zwei submediane Reihen, wovon das vorderste Paar noch vor der Schulterlinie steht. Alle obenerwähnten Härchen sind nach vorn gerichtet. Am Hinterteile zwei Querreihen von je 4 Härchen; die Vorderreihe besteht aus 4 gleichlangen Härchen; zweimal länger als die Schulterborsten. Die Hinterreihe fast marginal, besteht aus zwei kürzeren äußeren und zwei längeren inneren Härchen, alle kürzer als die soeben erwähnten. Alle Rückenhärchen sind dünn und selbst wieder äußerst fein behaart. Augen gibt es nicht.

Bauchseite (Fig. 143). Außer den Coxae keine Schilder, wenn man die beiden Genitalklappen nicht dafür ansieht. Die Skulptur der Haut ist fein gerunzelt. — Behaarung. Zwischen den Coxae I, III und IV je ein Paar Härchen. Auf den Genitalklappen je 5 Härchen; ringsum der Genitalöffnung 6 Paar Härchen; eine Strecke davon entfernt jederseits noch zwei Härchen. Vor dem distalen Ende jeder Coxa III ein Härchen. Alle Härchen sind wie

die des Rückens beschaffen. Genitalöffnung groß, elliptisch, von zwei Klappen geschlossen, durch welche man jederseits zwei Saugnäpfe sieht. Anus klein, terminal.

Gnathosoma. Die Mandibeln zusammen eiförmig, vorn geschieden (Fig. 142); ihr Digitus fixus endet in eine Spitze. Hier kann man von einem Epistoma reden, denn hinter den Man-



Figur 142—145.

dibeln sieht man eine liegende, länglich viereckige Partie, aus welcher die Mandibeln zum Vorschein kommen. Hiermit wird zugleich bewiesen, daß, was gewöhnlich Epistoma genannt wird, nämlich das kleine elliptische Höckerchen mit den zwei Härchen, ein wahrer Vertex ist. Maxillae in ihren Coxae vollständig miteinander ohne Naht verwachsen, Trochanter (palpi) kurz, unbehaart; Femurigenu mit einem dorsalen Härchen; Tibia mit zwei distalen, dorsalen Härchen (Fig. 144); Tarsus ebenso. Diese Härchen sind alle dick, stabförmig, selbst wieder fein behaart, wie in Fig. 144 abgebildet ist.

Beine. Die Länge ist oben schon angegeben. Die Skulptur ist quergerunzelt. Die Coxae I je mit 2 Härchen (Fig. 143); die Coxae II, III und IV je mit 1 Härchen. Die Trochanteres alle kurz, nur wenig länger als breit. Die Femora mit kurzem Telofemur; an den Femora I, II und III ist dieser nur durch eine Einschnürung angegeben; am Femur IV ist es dagegen sehr deutlich abgeschnürt, also gegliedert verbunden. Die Anzahl und Anordnung der Härchen ist wie bekannt ein gutes Charakteristikum, so daß eine sorgfältige Vergleichung mit einer Abbildung bei Determinierung eines Individuums viel bessere Resultate hat, als eine Beschreibung. Nur muß ich hervorheben, daß die Tibia I dorsal distal ein Tasthärchen hat, und derTarsus I dorsal in der Mitte eine Riechkolbe. Der Tarsus II trägt ebenfalls eben vor der Mitte dorsal eine Riechkolbe. Das Basifemur IV ist dorsal distal von einem Tasthaare versehen. Alle Tarsen sind ventral (Fig. 143) jederseits von mindestens vier Härchen gezieret. Alle die Beinhärchen sind mehr oder weniger dick, stabförmig und selbst wieder fein behaart (Fig. 145). Die Ambulacra sind von der gewöhnlichen Gestalt (Fig. 145); sie bestehen aus einer länglichviereckigen, querliegenden Platte, worauf sich die zwei winzigen Krallen und das längliche, aber übrigens wie ein *Dionaea*blatt gestaltene Pulvillum erheben.

Habitat. Unter Steinen.

Patria. Arnhem.

Tempus. April.

Repertor. Dr. K. W. Dammerman.

Penthaleus erythrocephalus C. L. Koch.

(Fig. 146—151.)

1838. *Penthaleus erythrocephalus* C. L. Koch. Deu. Cru. Myr. Ara. v. 18, n. 18.

1842. *Penthaleus erythrocephalus* C. L. Koch. Ueb. Ara. Syst. v. 3, p. 65.

1864. *Penthaleus erythrocephalus* Kirchner in Lotos, v. 14, p. 75.

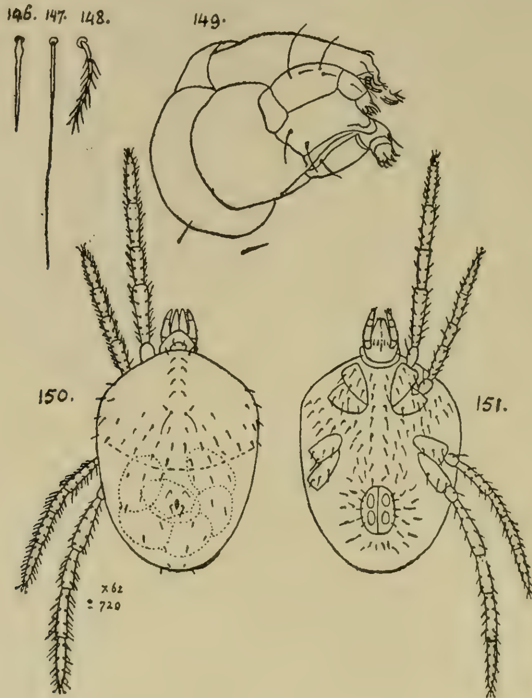
1906. *Penthaleus erythrocephalus* Oudemans in Ent. Ber. v. 2, n. 28, p. 59.

Außer Koch und Kirchner scheint niemand diese Art beobachtet zu haben. Ich besitze 2 ♀ und 3 ♂.

Ovum elliptisch; Länge 190 μ, Breite 130 μ.

Femina. (Fig. 146—151) Maße. Länge des Idiosoma 660 —720 μ; größte Breite an den Schultern 470—500 μ. Länge der Beine ohne Coxa aber mit Ambulacrum 700 resp. 500, 565 und 700 μ. Gestalt. Die Gestalt des von Koch abgebildeten Tierchens ist, wie er selbst beschreibt: „Die Schultern stark vorgezogen, hinten der Körper schmal; die Beine etwas kurz, das Vorder- und Hinterpaar ziemlich gleichlang, ohngefähr so lang als der Körper.“ Meine Exemplare zeigen jetzt, präpariert, keine Schultern mehr; ich kann

mich auch nicht mehr erinnern, ob sie, wenn sie noch frisch waren, gute Schultern hatten, will es aber gerne annehmen. Jedenfalls sind meine Exemplare offenbar wohlernährte Individuen; alle sind jetzt mehr oder weniger eiförmig, mit der allerdings dicken oder breiten „Spitze" nach hinten. Farbe. Koch beschreibt sie wie folgt: „Penthaleus niger, macula altera thoracis, altera abdominis magna, palpis pedibusque coccineis". „Tiefschwarz, auf dem Vorderleib ein ziemlich breiter, fast die ganze Länge einnehmender



Figur 146—151.

Längsfleck und auf dem Hinterleib ein gleicher scharlachrot, etwas aufs dunkelkarminrote ziehend und in die schwarze Grundfarbe seitwärts verfließend. Rüssel, Taster und Beine scharlachrot." Die Exemplare, welche in meinem Besitze sind, seit Jahren präpariert, zeigen natürlich keine schwarze und rote Farbe mehr; wie bekannt, verlieren *Penthaleus*-Arten diese und zwar werden sie grün. Die Beine lebhaft saftgrün, der Körper schwarzgrün, undurchsichtig.

Rückenseite (Fig. 150). Schilder sah ich nicht. Die Skulptur der Haut ist die bei Bdelliden so bekannte, äußerst fein gerunzelte; die Runzeln bestehen aus äußerst feinen Körnchen. Behaarung. Auf dem nicht elliptischen, sondern etwas eckigen

Vertex zwei Härchen. Dahinter zwei etwas weiter voneinanderstehende, dann folgen 4 Paare dichtbeieinanderstehende, dann wieder ein Paar etwas weiter voneinanderstehende und fast auf demselben Punkte die zwei Pseudostigmatalhaare. Zwischen diesen und dem Anus vier nach vorn stark konkave Querreihen von Härchen, von 6 resp. 12, 12 und 6 Härchen. Gleich um den Anus vier etwas gekniete Härchen. Auf dem übrigen Hinterleib noch 7 Paare von Härchen, wovon ein Paar am Hinterrande. Auf jeder „Schulter" eine Längsreihe von vier. Die zwei Pseudostigmatalhaare sind lang, sehr fein, glatt (Fig. 147). Die vier Circumanalhaare kurz, gekniet, und selbst wieder behaart (Fig. 148). Alle übrigen Rückenhärchen nadelförmig, sehr steif und spitz und dabei proximal etwas spulförmig verdickt (Fig. 146). Augen sah ich nicht. Der Anus ist in meiner Abbildung 31,5 mm vom Vertex erweitert; der Hinterleibsrand 43,5 mm; man kann also sagen, daß der Anus in der Regel auf drei Viertel der ganzen Länge am Rücken zu finden ist. Die mittelst Tüpfel oder Strichel angegebene nach vorn konkave Querfurche ist vermutlich durch Deckglasdruck entstanden, nicht die eigentliche Grenze zwischen Propodo- und Hysterosoma.

Bauchseite (Fig. 151). Außer den Coxae und den Genitalklappen sah ich keine Schilder, denn die Skulptur der Haut war übrigens äußerst fein gerunzelt; die Runzeln bestehen aus äußerst feinen Körnern. Behaarung. Die starke Behaarung ist vermutlich eine primitive. Vier Paare von Härchen zwischen den vorderen Coxenpaaren; zwei nach vorn konkave Querreihen von je 16 Härchen schlingen sich von Schulter zu Schulter. Davor noch eine kleine Querreihe von vier Härchen. Die Genitalklappen je mit fünf Härchen. Um die Genitalöffnung zwei konzentrische Reihen von je acht Paaren Härchen. Die Genitalöffnung ziemlich groß, breit-elliptisch; vier Saugnäpfe schimmern durch die Klappen hindurch. (Anus auf dem Rücken, siehe dort.)

Gnathosoma. Hier findet man im Gegensatz zu manchen der oben beschriebenen Spezies, ein wahres Epistoma, einem mediodorsalen Teil des Karapax! Vor dem kleinen abgesonderten Vertex sieht man (Fig. 150) einen fast dreieckigen, unbehaarten Teil, ganz bestimmt ein Epistoma, vergleichbar mit dem der *Parasitidae*. Es setzt sich wie ein Kragen rings um die Mundgliedmassen ventrad fort (Fig. 151). Den ventralen Teil müßte man ein wahres Hypostoma nennen, einen medioventralen Teil der Ventralseite. Wie bekannt, wird die Benennung Hypostoma gewöhnlich gegeben an die zusammengewachsenen distalen Teile der Maxillicoxae, zwischen welchen dann noch eine Hypopharynx eingeklemmt ist. Die Mandibula bei dorsaler Betrachtung (Fig. 150) ziemlich schmal. Ihr Digitus fixus dorsal distal mit einem winzigen Härchen (Fig. 149); er endet auch in drei winzigen Härchen. Der Digitus mobilis stark chitinisiert, krallenföımig, mit der Konkavität nach oben. Die Maxillae sind in ihrem proximalen Teile

ohne Spur von Naht miteinander verwachsen; während in ihrem fast zweidrittel distalen Teile eine Naht sichtbar ist (Fig. 151 und 149); im letztgenannten Teile zwischen den beiden Trochanteres eine Querreihe von vier Härchen. Trochanter kürzer als breit, nackt. Femorigenu dorsal mit zwei längeren, außen mit zwei kürzeren Härchen. Tibia dorsal mit einem, außen mit einem Härchen. Tarsus distal mit einer Haube von etwa sechs etwas nach oben gekrümmten Härchen.

Beine. Auch die Beine sind stärker behaart als bei den vorhergehenden Spezies. Die Beine sind sehr regelmäßig mit Härchenpaaren besetzt. Dorsal und ventral gleich viel, außerdem an den Seiten (nur in Fig. 150 angegeben). Hie und da sind einige Härchen (speziell die distalen ventralen jedes Gliedes, Fig. 151) länger als die übrigen. Fast nur diese längeren sind von Koch abgebildet worden. Coxae I und II je mit fünf Härchen (Fig. 151); Coxae III je mit vier; Coxae IV je mit drei Härchen. Trochanteres tonnenförmig, nur ventral je mit einem Härchen. Femora nicht in Basi- und Telofemur geteilt. Femora I je mit fünf dorsalen, fünf seitlichen und sechs ventralen Paaren. Femora II, III und IV je mit resp. 4, 4, 4 Paaren. Genua I je mit vier dorsalen, vier seitlichen und drei ventralen Paaren. Genua II mit drei dorsalen und drei seitlichen Paaren und nur drei ungepaarten ventralen Härchen. Genua III und IV je mit resp. 3, 3 und 3 Paaren. Tibiae I und III je mit vier dorsalen, 4 seitlichen und vier ventralen Paaren. Tibiae II je mit resp. 3, 3 und 3 Paaren. Tibiae IV je mit resp. 4, 5 und 5 Paaren. Tarsi I je mit vier dorsalen, vier seitlichen und sieben ventralen Paaren; Tarsi II und IV je mit resp. 4, 4 und 5 Paaren; Tarsi III je mit resp. 4, 4 und 4 Paaren. Ambulacra wie bei der vorhergehenden Spezies.

Maß. Länge 440—500 μ, größte Breite 250—300 μ. Länge der Beine 485, resp. 350, 400 und 485 μ. — Übrigens wie das ♀.

Habitat. „Unter Pflanzen und Erdmoos in Feldhölzern, nicht selten" (Koch). — „In Feldhölzern, unter Erdmoos" (Kirchner). — Unter Steinen (Dammerman).

Patria. Regensburg (Bayern), Kaplitz (Böhmen), Arnhem (Niederlande).

Tempus. Weder Koch noch Kirchner geben Monate an. In Arnhem wurden sie im März und April erbeutet.

Arnhem, 10. Mai 1915.

Über einige neue oder seltenere afrikanische Mantodeen des Musée d'Histoire Naturelle de Belgique in Brüssel.

Bearbeitet von

F. Werner in Wien.

(Mit 3 Textfiguren.)

Vor einer Reihe von Jahren erhielt ich durch Herrn Kustos Severin die gesamten afrikanischen (vorwiegend vom Congo stammenden) Mantodeen des genannten Museums zur Bearbeitung. Unter den mehr als 500 leider vielfach stark durch Insektenfraß beschädigten Exemplaren befanden sich auch einige Arten, die mit den vorliegenden Beschreibungen und Abbildungen nicht übereinstimmen und als neu für die Wissenschaft zu bezeichnen sind, sowie verschiedene andere, die selten und nur von wenigen Fundorten bekannt sind. Die zahlreich vertretenen Arten *Sphodromantis lineola* Burm. und *Polyspilota aeruginosa* Goeze (*pustulata* Stoll) sind ohne Schwierigkeit den seinerzeit*) von mir unterschiedenen Varietäten zurechenbar und bieten keinen Anlaß zu weiteren Bemerkungen; ebenso zahlreiche Mantodeen aus Mukonje-Farm, Kamerun (leg. Rohde), die fast durchwegs wohlbekannten Arten angehören und über die weiter nichts zu sagen ist. Ich bemerke nur noch, daß J. Rehn, der bei den in meiner oben erwähnten Arbeit beschriebenen Arten eine Fundortsangabe vermißt, anscheinend übersehen hat, daß ich gleich in den ersten Zeilen Mukonje-Farm, Kamerun als Provenienz des Materials angab!



Fig. 1.

Orthoderidae.

1. *Eremiaphila* sp. (Fig. 1).

Eine einigermaßen der *braueri* Krauß und *arabica* Sauss. ähnliche Art liegt in mehreren Larven aus Obok vor. Aus diesem Gebiete scheint nur letztere Art (= *somalica* Rehn) bekannt zu sein.

2. *Elaea Marchalii* Reiche & Fairm.

Werner, in SB. Ak. Wiss. Wien, Bd. CXVI, 1907, p. 230, Taf. II, Fig. 4. Ann. Mus. St. Petersbg. XIII., 1908, p. 114. — ♂ und ♀ aus Obok.

*) Ber. Senckenberg. Ges. 1908, p. 33.

3. *Theopompa nebulosa* Bol.

Mém. Soc. Espãn. I (1908) p. 458.

♀ von Beni Bendi, Sankuru, L. Cloetens, I. 95.

4. *Theopompa aurivillii* Sjöst.

♂ vom Congo (Pinsonnet); ♀ von Beni Bendi, Sankuru (L. Cloetens); ♀ von Lusambo (Wessels). — Anscheinend ist diese große und schöne Art in Westafrika weit verbreitet; ich besitze sie vom Kassailand; das Original stammt aus Mapanja, Kamerun.

5. *Galepsus meridionalis* Sauss.

Werner, Sitz.-Ber. Ak. Wiss. Wien, Bd. CXVI, 1907, p. 218. Giglio-Tos, Mantidi esotici, IV. (Bull. Soc. Ent. Ital. XLII, 1910), p. 155.

Banana-Boma (♂, M. Tscheffen 1891); Banana (♂, F. Basschodts); Boma (♂, Leboutte, 1. 2. 5. 1900); Luki (♂, Dr. A. Jullien, 27.7.1900); Bas Congo (♂, Dr. A. Jullien, 1900); Bima Sundo (♂♀, P. Rolin); Congo (♂, G. Hoton).

6. *Tarachodes maura* Stål.

♀ von der Katanga-Expedition (Lemaire).

7. *Tarachodes Severini* n. sp.

Steht in der Tabelle von Giglio-Tos (Mantidi esotici, III., p. 96—99) zunächst *T. dissimulator* Wood-Mason, unterscheidet sich aber durch den gebogenen Vertex, der seitlich nicht eingeschnitten ist, sowie dadurch, daß beim ♀ nur ein Paar von Tuberkeln auf dem Pronotum vorhanden ist, die kegelförmig und einspitzig sind.

Beschreibung des ♂: Flavofuscus, fere unicolor (femora antica supra parum nigro punctata). Caput latum, clypeo frontali fasciato, vertice arcuato, haud inciso. Pronotum laeve, marginibus lateralibus denticulatis, margine antico parum elevato. Elytra hyalina, nitidissimae, unicoloria, apicem abdominis superantia; alae elytris conformes. Prosternum postice fascia obscura ornatum; abdomen subtus unicolor. Coxae anticae intus nigrae, nitidae, haud spinosae; trochanteres flavescentes macula nigra deficiente; femora antica intus macula nigra partem tertiam apicalem non attingente sed usque ad spinulas internas producta; spinulae omnes femoris nigrae (internae 14, discoidales 4, externae 4); spinulae internae tibiae 14. Pedes pilosi.

Long. tot. corporis 46, elytrorum 41, pronoti 12.5 mm. Bonga, Franz. Kongo, v. Söhsten leg.

♀ Pronotum laeve, bituberculatum, tuberculis conicis, divergentibus valde prominentibus, lateribus denticulatum, antice haud elevatum; abdomen supra medio carinatum, omnibus segmentis utrinque carinulis duabus incurvis instructum. Elytra nigrescentia, grosse reticulata, basin segmenti primi abdominis parum superantia, macula nitida in campo anali instructa. Alae minimae, atrae. Pedes anticae supra obscuriore marmorati, inter-

mediae et posticae pilosi, fuscofasciati, segmenta abdominis subtus in medio nigrofasciata.

Long. tot. corporis 38, elytrorum 8, pronoti 11 mm. Mukonje-Farm, Kamerun, H. Rohde leg.

Trotz des verschiedenen Fundortes zweifle ich nicht, daß ♂ und ♀ zusammengehören, da beide in allen wesentlichen Merkmalen, namentlich, was die Form des Kopfes und die Färbung der Vorderfemora anbelangt, genau übereinstimmen.

8. *Tarachodes congolensis* n. sp.

Diese Art würde nach Giglio-Tos gleichfalls in die Nähe von *T. dissimulator* gehören; in Wirklichkeit repräsentiert sie aber einen ganz anderen Typus und steht dem *T. sjöstedti* Wern. sehr nahe. Es liegen mir drei ♀♀ vor, zwei von Boma Sundi (leg. P. Rolin) stammend und beide unvollständig (Hinterleibsende fehlt), das dritte von Banana (leg. F. Busschodts).

Vertex distincte truncatus. Clypeus frontalis inornatus aut indistincte fasciatus. Caput pronoto multo latius. Coxae anticae nigrae aut fuscae; trochanteres unicolores, flavescentes; femora nigro aut fuscovittata, vitta spinulas versus minus obscura, spinulis internis nigris, discoidalibus et externis apice tantum nigris. (Spinulae internae 12, externae 4, internae tibiae 12). Pronotum quadrituberculatum, ut in *T. Sjöstedti*, latere nigro denticulatum, utrinque denticulis duatus in margine antico-laterali longioribus. Abdomen supra carinulis percurrentibus undulatis instructum. Prostereum macula nigroviolacea magna postica late albo marginata ornatum. Pedes longe albopilosi, obscuriore fasciolati et punctulati, tarsis omnibus nigro annulatis.

Long. tot. 27, pronoti 9, elytrorum 6 mm.

9. *Tarachodes brevipennis* n. sp.

Vertex truncatus, obtusus; clypeus frontalis distincte fasciatus. Pronotum laeve, lateribus denticulatis. Elytra in ♂ abdomine multo breviora, tertium segmentum parum superantia. Carina mediana abdominis in singulis segmentis interrupta, ad dimidiam posteriorem segmentorum restricta, fortis. Carinulae laterales abdominis (duae in utroque latere segmentorum) obtusae. Coxae anticae subtus flavescentes; trochanteres unimaculatae; femora indistincte fuscovittata; spinulae nigrae ant nigro apicatae (12 internae). Prosternum macula magna elliptica nigroviolacea ornatum.

Long. tot. corporis 29, pronoti 9, elytrorum 13, alarum 9 mm. Congo (J. v. Volxem leg.). — Diese Art ist durch die kurzen Flugorgane bemerkenswert. Das Typ-Ex. ist vermutlich ein ♂, da das Pronotum ganz glatt ist; leider ist es sehr beschädigt.

Mantidae.

10. *Iris rogenhoferi* Sauss.

♀ von Natal. Pronotum ganz glatt, seitlich gezähnelt.

11. *Polyspilota calabarica* Westw.

Giglio-Tos, Mantidi esotici, II. 1911. — ♂ von Kinchassa (Waelbroeck 1899). Ich stimme jetzt Giglio-Tos bei, wenn er *calabarica* von *armicollis* verschieden hält.

12. *Plistospilota validissima* Gerst.

(Giglio-Tos, Mantidi esotici II., 1911, p. 9.) ♂ Congo (Cammaert); ♀ Congo (Ch. Haas); ♀ Haut Congo.

Die Coxen der Vorderbeine sind manchmal ganz dunkel gefärbt und zwar auch bei ganz frischen Stücken. Vielleicht ist mit dieser Art *P. insignis* W. Mason von Kamerun doch identisch.

13. *Prohierodula laticollis* Karsch

Giglio-Tos, Mantidi esotici II., 1911, p. 36. Werner, Ann. Naturhistor. Hofmus. Wien, XXVII., 1913, p. 235. ♂ (?) Haute Maringa (L. Maresse). Schlecht erhalten.

14. *Sphodromantis biocellata* Wern.

Ber. Senckenberg. Ges. 1908, p. 35. — ♀ Banana-Boma, M. Tscheffen, 91.

Das Exemplar stimmt vollständig mit der Originalbeschreibung überein. Gesamtlänge 60, Elytren 40, Pronotum 20 mm. Obwohl die Elytren sehr breit sind, mit breitem Costalfeld und abgerundeter Spitze, überragen sie doch die Hinterleibsspitze um ein beträchtliches Stück.

15. *Sphodromantis muta* Wood-Mason

Giglio-Tos, Mantidi esotici, V. 1912, p. 141. — ♀ Luki (E. Wilwerth 1900); ♂ Banana-Boma (M. Tscheffen 91); ♂♀ Congo (Delaval).

16. *Sphodromantis cavibrachia* n. sp.

Dieses ist die zweite mit *S. lineola* Burm. nahe verwandte Art, die einen dunklen Coxalfleck besitzt; er ist auch beim ♀ glänzend schwarz, groß, länglich elliptisch, von *S. biocellata* ist diese Art durch die deutlich konkave Außenseite der vorderen Femora, die kürzeren Flugorgane, die nicht die Spitze des Abdomens erreichen, leicht unterscheidbar.

Clypeus fascialis vix latius quam altius, lateribus parallelis, angulis tribus anticis rotundatis. Pronotum breviusculum, lateribus anguste denticulatum, supra ante sulcum granulatum, pone dilatatione vix constrictum, lateribus subparallelis. Abdomen latum. Coxae anticae margine externo spinuloso, spinulis majoribus cum duabus minoribus alternantibus, macula magna nigra nitidissima elliptica marginem attingentia ornata; femora antica extus distincte excavata, intus spinulis 15 valde inaequalibus, extus 4, apice fuscis, discoidalibus 4 toto fuscis instructae; tibiae extus 9-, intus 14 spinosae, spinulis apice fuscis; articuli tarsorum anticorum subtus apice nigri. Elytra et alae apicem abdominis

haud attingentia; illa campo costali quam in S. lineola angustiore, stigmate minore, elongata. ♀ Congo (Cammaert leg.).

Long. tot. 65, pronoti 20, lat. pronoti 9, long. elytrorum 38 mm.

17. *Calidomantis multipunctata* n. sp.

Gehört in die Gruppe AA. 1. 2. 2. 3. (4.?) bei Giglio-Tos. Die größeren Dornen an der Innenseite der vorderen Femora sind aber nicht ganz schwarz, sondern haben nur einen schwarzen Punkt an der Basis, so daß mit Einschluß der Punkte an der basalen Hälfte des Femurs 9 Punkte vorhanden sind. Hinterflügel hellgelb, die Spitze des Abdomens nicht überragend. — 1 ♀ von Boma Sundi (P. Rolin leg.).

18. *Mantis mocsta* n. sp.

♂. Species minor; callis coxarum anticarum quatuor indistinctioribus; elytris apicem abdominis superantibus nitidis, infumatis, area costali opaca, flavescenti; area anali (margine hyalino excepto) dense fusco-reticulata; stigmate distincto, maculis duabus nigrescentibus limitato; alis valde infumatis; macula nigra femoris antici (spinae terminalis tibiae opposita) distincta.

Long. tot. corporis 39 mm, elytrorum 31, pronoti 11 mm.

Diese Art, die leider nur in einem schlecht erhaltenen und anscheinend infolge Fäulnis bei der Präparation nachgedunkelten Exemplare vorliegt, das von Moero (Tanganyika?, auf der Etikette „Taganika") stammt und von J. Neynens gesammelt wurde, steht meiner *Mantis victoriana* sehr nahe, ist aber eine sicher wohlverschiedene Art; das lebhaft strohgelbe Costalfeld und die dunkel retikulierte Mittelzone der Elytren, sowie die beiden dunklen, das Stigma begrenzenden Flecken genügen vollständig zur Unterscheidung.

19. *Mantis victoriana* Wern.

Ber. Senckenberg. Ges. 1908, p. 56, Taf. III, fig. 15. — Giglio-Tos, Mantidi esotici, V. 1912, p. 22.

Obwohl ich von dieser Art keine Beschreibung gegeben habe, ist sie schon nach der Abbildung der Innenseite des Vorderbeines leicht von verwandten Arten zu unterscheiden. Mir liegt ein Pärchen aus Boma Sundi (P. Rolin) vor. Beim ♀ sind die Hinterflügel hyalin, beim ♂ dagegen, wie auch Giglio-Tos angibt, gebräunt. Die Coxalschwielen beim ♂ klein und auf dem schwarzen Coxalfleck wenig sichtbar, sind beim ♀ groß, lebhaft siegellackrot.

20. *Mantis religiosa* L.

♂ von Banana (F. Busschodts).

21. *Leptocola giraffa* Karsch

♂ von Boma Sundi (P. Rolin).

22. *Gonypeta costalis* Wern.

Ann. Soc. Ent. Belg. LIII, 1909, p. 131. — ♂ von Kinchassa (Waelbroeck 1899). Die Type stammt von Kambove. Ich besitze die Art auch aus Rhodesia.

Harpagidae.

23. *Chloroharpax ocellifer* Wern.

Ber. Senckenberg. Ges. 1908, p. 43, Taf. III, fig. 3, 3a. Ann. Naturhistor. Mus. Wien, XXVII., 1913, p. 237. — ♀ Banana (F. Busschodte). Von mir aus Kamerun und Zentralafrika beschrieben.

24. *Phyllocrania paradoxa* Burm.

♂ Mayumbé (Dr. Jullien); ♂ Congo (G. Hoton); Larve Beni Bendi, Sankurn, (L. Cloetens I. 95).

Obwohl Westwood die westafrikanischen Phyllocranien zu einer besonderen Art (*P. insignis*) rechnet, kann ich nicht den leisesten konstanten Unterschied zwischen beiden finden und ebenso besteht, wie ich nach neuerlicher Nachprüfung meines gesamten Materials bestätigen muß, kein wesentlicher Unterschied von der madagassischen *P. illudens*; ja ich finde bei Exemplaren desselben Fundortes ähnliche Verschiedenheiten, wie sie neuerdings Giglio-Tos als wesentlich für die Unterscheidung der Arten betrachtet.

25. *Pseudocreobotra ocellata* Beauv.

♂ Luluaburg (P. Janssens); Congo (G. Hoton); Zombi (Ch. Haas); Beni Bendi, Sankurn (L. Cloetens I. 95); Lado Colmant); Calikis, Guinée Portugaise (Lucas 1904).

♀ Isangi (Balus); Bongo, Congo Français (v. Söhsten); Lusambo (Wesels); Kinchassa (Waelhoek 13. 10. 1899); Boma (Leboutte); Libengei, Ubanghi (Leboutte 22. 6. 1900); Congo (Coll. Candèze). — Es scheint, daß diese Form im allgemeinen kleiner bleibt, als die östliche (*P. wahlbergi* Stål).

26. *Pseudoharpax virescens* Serv.

♀ Luluaburg (P. Janssens).

Phylloharpax n. g. Harpagidarum.

Differt a genere *Acromantis* proximo vertice breviter bicornuto necnon femoribus anticis foliaceo dilatatis, spinis internis femorum anticorum minoribus erectis maioribus declivisque alternantibus, a genre *Sigerpes* cornu verticis feminae minimo, apice ut in mare bicornuto. Habitat: Africa occidentalis (Natal?).

27. *Phylloharpax coxalis* n. sp. (Fig. 3).

♂. Differt ab *Acromantide subcornuta* Westw., cui persimilis est, vertice in angulum rectum producto, coxis anticis intus nigrotrifasciatis, femoribus intermediis dimidio basali postice undalato-lamellatis. — Clypeus facialis pentagonalis, margine antico

angulato. Oculi valde prominentes. Vertex breveter bicornutus. Pronotum lateribus distincte denticulatis, omnino A. subcornutae persimilis. Margo superior femorum anticorum laminato-dilatatus, apice late excavatus; inferior extus spinulis 4, intus, erectis obliquisque alternantibus, tibiae anticae extus spinis in laminam denticulatam confluentibus, intus spinis distinctis 11.

Elytrae apice truncato-excisa, campo costali opaco, viridescenti, angusto; ceterum hyalina, areis rhombicis maioribus subaequalibus reticulata, apicem abdominis valde superantia. Alae hyalinae.

Pronotum flavescens; coxae anticae extus nigrofuscae, anguste bifasciatae, intus nigrotrifasciatae, interstitiis flavescentibus; femora antica extus griseofusca, intus (basi nigra excepta) flavorufa, nitidissima spinis internis maioribus nigris; tibiae intus nigrescentes. Pedes intermedii et postici femoribus tibiisque atro annulatis. Long. tot. 17 mm, pronoti 5, elytrorum 15 mm.



Habitat: Mukonje-Farm, Kamerun (R. Rohde leg.).

Diese Art gleicht der aus Natal stammenden *Acromantis subcornuta* Westw. so sehr, daß ich nicht daran zweifle, daß auch diese Art zu *Phylloharpax* gehört, welche Gattung die indoaustralische Gattung *Acromantis* in der äthiopischen Region vertritt. Die verschiedene Form des Clypeus, der größere auf dem kegelförmig vorspringenden Vertex entspringende Gabelfortsatz, das glatte, schlankere, der paarigen Tuberkel entbehrende Pronotum und die verschiedene Färbung lassen diese Art von der folgenden ohne Schwierigkeit unterscheiden. Obgleich ich anfänglich an der Richtigkeit der Fundortsangabe für diese so sehr einer indoaustralischen Gattung ähnliche Art zweifelte, so wurde doch mein Zweifel dadurch behoben, daß ich im Wiener Hofmuseum bei der Bestimmung des Inserenten-Materials von Mantiden dieselbe Art vom selben Fundorte vorfand.

Figur 2.

28. *Phylloharpax xenocentrus* n. sp. (Fig. 2).

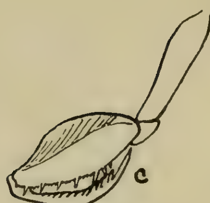
♀ Caput latius quam altius; clypeus facialis altitudine duplo latius, margine superiore acuto, incrassato; processus verticis minimus, bifidus. Pronotum plus quam duplo longius quam latius, antice semiellipticum, ante sulcum transversum obtuse bituberculatum, pone sulcum rectangulariter dilatatum postice constrictum,

ante marginem posticum rotundatum tuberculis duobus minoribus rotundatis instructum, supra sparse granulatum. Abdomen latum, haud lobatum.

Coxae anticae muticae. Femora antica dilatata, crista superiore rotundata extus toris elongatis septem obliquis instructa; spinis externis quatuor, apice nigris erectis declivisque alternantibus; tibiarum anticarum spinis internis in cristam undulato-marginatam fusis, externis distinctis novem; articulo primo tarsorum anticorum spina terminali: tibiae paulo breviore, articulo quarto dilatato, cordiformi. Femora intermedia et postica apicem versus postice distincte lobata, tibiae inermes. Tegmina apicem abdominis superantia, campo costali angusto, apice truncato, parumemarginato Animal totum obscure fuscum, femoribus et coxis anticis intus atrorufis pedibus intermediis et posticis obscure fasciatis.







Figur 3.

Long. tot. 20, pronoti 5, elytrorum 16 mm.

Habitat: Luluabourg, Congo (P. Janssens).

Das einzige vorliegende Exemplar, ein ♀, ist leider, wie so viele andere, durch Insektenfraß beschädigt, so sind beide Augen ausgefressen, so daß ich über derenForm nichts sagen kann; ebenso sind auch die Coxen der Vorderbeine beschädigt. Die Form des Pronotums erinnert an *Auchmomantis*, der Gesamthabitus an *Pseudoharpax*, ich zweifle nicht, daß die Augen kegelförmig sind. Durch die ungewöhnliche Form der Dornen an den Vorderbeinen ist diese Mantide leicht zu erkennen.

29. *Otomantis* sp.

Eine Larve von Beni Bendi. Die Gattung war bisher nur aus Ostafrika bekannt.

Vatidae.

30. *Popa spurca* Stål

Werner, in: Ann. Mus. Zool. Ac. Sci. St. Petersburg XIII., 1908, p. 123. — ♀ von der Katanga-Expedition (Lemaire).

Empusidae.

31. *Idolomorpha dentifrons* Sauß. & Zehntner

♀ von Lomani (Yambena, Maboto). Die Unterscheidung der Arten dieser Gattung ist sehr schwierig; wahrscheinlich gibt es nur sehr wenige Arten.

Zum Schlusse möchte ich noch bemerken, daß ich nach Untersuchung von etwa 45 Exemplaren von *Sphodromantis lineola* Burm.

aus verschiedenen Teilen Westafrika's mich nicht entschließen kann, meine Ansicht über *S. gastrica* usw.*) zu ändern und diese nach dem Vorgange von Giglio-Tos als besondere Arten zu betrachten.

Amorphoscelidae.

32. *Amorphoscelis annulipes* Karsch

Giglio-Tos, Mantidi esotici VI. Perlamantinae. Firenze 1914, p. 45.

Die mir vorliegenden Exemplare unterscheiden sich von der Beschreibung von Giglio-Tos dadurch, daß die Aderung der Elytren und die Unterseite des Abdomens nicht grün, sondern erstere gelblich, letztere hell gelbbraun ist. Die Höcker des Pronotums sind kaum bemerkbar. Die Vordercoxen sind vor dem Apex innen mit zwei braunen Querbinden oder Flecken, die vorderen Femora mit einer braunen Längsbinde und manchmal apikalwärts noch einem oder zwei Flecken gezeichnet, auch die Tibia etwas gefleckt, doch können fast alle diese Zeichnungen fehlen.

Da meine Beschreibung von *A. nubeculosus* in Ber. Senckenberg. Ges. Frankfurt a. M. 1908, p. 32, etwas dürftig war, so gebe ich hier noch einige nachträgliche Bemerkungen, welche zur Unterscheidung von der nahestehenden *A. opaca* Giglio-Tos genügen werden:

♀ Testacea. Margines temporales ad oculos obtusissime tridentati. Tubercula antica pronoti obsoleta, portica obtusa. Elytra apicem abdominis attingentia, subopaca, grisea, fuscovariegata, area costali haud pallidiore, alae infumatae. Pedes antici intus pallidi, coxae anticae dimidio apicali fascia longitudinali nigrescente, ante apicem annulo fusco, femora antice fascia longitudinali, trochanter et tibia macula fusca ornatae; pedes intermedii et postici fere unicolores, articuli tarsorum omnium apice nigri. Articulus apicalis cercorum subcircularis, praecedentibus aequalibus multo major.

Long. tot. (♀) 26, pronoti 3, elytrorum 20 mm.

*) s. Ber. Senckenberg. Ges. 1908. p. 35—36.

Über einige orientalische und paläarktische Crabroniden der Gattungen Sphex, Sceliphron und Ammophila

im Deutschen Entomologischen Museum.

Von

Embrik Strand, Berlin.

Gen. Sphex L.

Sphex nigelloides Strand n. sp.

Ein ♀ von Pankulam, Ceylon (Dr. W. Horn).

Jedenfalls mit *Sphex nigellus* Sm. nahe verwandt und dieselbe Form hat mir auch als *Sphex nigellus* bestimmt vorgelegen. Von den existierenden Beschreibungen weicht es aber etwas ab; nach Saussure (in: Reise Novara, Hym., p. 38) soll Metanotum „coriaceo-punctulato" sein, während er hier außerdem unverkennbar quergestrichelt erscheint, das Saumfeld der Flügel ist nicht grau, sondern rauchfarbig, der Clypeus ist nicht „medio margine bidentulato", sondern zeigt nur mitten eine ganz schwache Wellenkrümmung und jederseits, unweit dem Auge, also am Seitenrande des Clypeus, eine kleine Ecke, die jedoch nicht gut als Zahn bezeichnet werden kann. Nach Bingham sollen Scutellum und Postscutellum bei *Sphex nigellus* „longitudinally notched" sein, was hier durchaus nicht zutrifft und auch in Kohls Beschreibung nicht angegeben ist. Abdomen erscheint schlanker, mehr lanzettförmig und die Krallenzähne kräftiger und mehr abstehend als es nach Binghams Figuren zu urteilen bei *S. nigellus* der Fall ist. Von Kohls Beschreibung in seiner Monographie weicht folgendes ab: [Labrum und Bewehrung der Mandibeln nicht erkennbar], Clypeusform und Skulptur des Mittelsegments etwas anders (cfr. oben!), Petiolus ist fast so lang wie die Fühlergeißelglieder 2+3+4 zusammen oder so lang wie der Metatarsus + das ganze erste + das halbe zweite Tarsenglied der Beine III oder so lang wie das ganze erste + halbe zweite Rückensegment des Abdomen oder so lang wie die Femora III, aber ein wenig kürzer als die Tibien III. — Durch Kohls Bestimmungstabelle kommt man übrigens eher auf den mediterranen *Sphex splendidulus* Costa, aber bei unserer Art ist Abdomen nicht teilweise rot, das zweite Geißelglied ist, wenn auch wenig, so doch unverkennbar länger als das dritte oder vierte, Petiolus ist länger etc.

Körperlänge 16.5, Flügellänge 11.5 mm.

Sphex aurulentus F.

3 ♀♀ der Hauptform von Ceylon: Nalanda, Kanthaley und Horowatopa (Dr. Horn).

Sphex umbrosus Christ

6 ♀♀ von Ceylon: Nalanda, Puttalam und Kandy, ein ♂ von Puttalam (Horn leg.). — 2 Ex. von Heluan in Aegypten, Mai.

Sphex nigripes Sm.

Ein ♀ von Nalanda (Horn).

Es gehört zu der Form mit gelben Flügeln (abgesehen von der dunklen Saumbinde) und schwarzen Beinen (nur die Femora hinten leicht gerötet), was also nach Kohl's Monographie und nach der im I. Teil meiner Bearbeitung der Crabroniden Sauter's (im Archiv f. Naturg. 1913, A. 3, p. 81) gegebenen Übersicht als die Hauptform anzusehen ist. Unter letzterer Form werden aber in beiden genannten Publikationen Exemplare mit sowohl roten als schwarzen Beinen zusammengefaßt (die Tarsen sollen immer schwarz sein). Da der Unterschied in der Beinfärbung meistens ganz auffallend zu sein scheint, jedenfalls nach dem von mir untersuchten Materiale, so dürfte es sich empfehlen, diese zwei Formen mit besonderen Namen zu unterscheiden; als am meisten passend müßte denn eigentlich der Name *nigripes* Sm. der schwarzbeinigen Form bleiben, während die rotbeinige, wozu unter anderem die in meiner genannten Arbeit besprochenen Exemplare von Formosa gehören, einen neuen Namen zu bekommen hätte. In der Originaldiagnose wird aber über die Beine angegeben: „the femora and tibiae ferruginous; the tarsi black", dann nachher: „Some specimens from Sumatra have only the posterior femora ferruginous; those from China are similarly coloured". Die schwarzbeinige Form („c) Beine schwarz, nur die Hinterschenkel hinten rot" (Strand l. c.)) war demnach Smith unbekannt und muß daher als die Varietät betrachtet werden; diese kann, wenn man sie benennen will, var. *melanopoda* m. genannt werden.

Die von Kohl var. *muticus* Kohl genannte Form müßte wohl eher den Namen var. *tyrannica* Sm. führen, jedenfalls sind aus den Beschreibungen keine brauchbare Unterscheidungsmerkmale herauszufinden. Ob die von Kohl gegebene, von mir nach ihm übernommene Diagnose der var. *erythropoda* Cam. richtig ist, erscheint mir jetzt sehr fraglich, denn in Camerons Diagnose heißt es: „alis flavo-hyalinis, apice fumatis", bei Kohl: „Flügel braun, mit violettem Glanz."

Sphex nigripes Sm. var. **siamensis** Taschbg.

Zwei nicht gut erhaltene ♀♀ von Kandy, Ceylon, ohne Sammlerbezeichnung, stelle ich zu dieser Form in Übereinstimmung mit Kohl's Monographie; von der Originalbeschreibung (in: Zeitschr. f.

d. ges. Naturwiss. 34 (1869), p. 413) weicht aber ab, daß der Hinterleib schwarz ist mit keiner oder nur schwacher Andeutung eines bläulichen Schimmers, nicht nur die hinteren, sondern auch die mittleren Femora sowie die Tibien II—III (wenigstens in der Basalhälfte) sind rot und die Größe ist geringer: Körperlänge 24—27 mm, nach Taschenberg 31 mm. — Das zweite Geißelglied ist kürzer als bei der Hauptform.

Sphex nigripes Sm. v. **muticus** Kohl

Ein ♂ von Candy, Ceylon (Horn) mit etwas zusammengedrücktem Hinterleib paßt vollkommen auf die Beschreibung der var. *muticus* in Kohls Monographie (cfr. auch Strand in: Archiv für Naturgeschichte 1913, A. 3, p. 81—82), nach Bingham's Fauna of British India würde man aber auf den von Batschian beschriebenen *Sphex morosus* Sm. kommen. Die Originalbeschreibung von *S. morosus* (in: Journ. Linn. Soc. Zool. 5, p. 122) ist recht ungenügend, weshalb die Art von Kohl auch nicht gedeutet worden ist, mir scheint aber jedenfalls so viel aus der Originalbeschreibung hervorzugehen, daß *morosus* von der vorliegenden Art verschieden sein muß, denn Petiolus soll „nearly as long as the first and second segment" sein, was hier durchaus nicht der Fall ist. In Dalla Torres Katalog wird die Varietät *muticus* nur von Celebes angegeben, während sie doch schon in Kohls Monographie auch aus der paläarktischen Region angegeben wurde.

Sphex viduatus Christ

1 ♀: Trincomali, Ceylon (Dr. W. Horn).

Sphex subfuscatus Dahlb.

Ein ♀ von Sarepta (ex coll. Lichtwardt), eins von Candia auf Creta, III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler).

Sphex maxillosus F.

Ein nicht ganz typisches ♀ von Olymp, 11. VI. 70 (ex coll. Konow). Die rote und schwarze Färbung des Abdomen sind nicht voneinander scharf begrenzt; der dritte Ring ist an den Seiten rötlich, mitten schwarz, der erste Ring trägt nur eine rote Hinterrandbinde. Die Flügel mit deutlicherem gelblichem Anflug als gewöhnlich.

Sphex strigulosus Costa

Ein ♀ von Malaga (ex coll. Konow).

Sphex lobatus F.

7 Exemplare von Weligama, Ceylon (Horn).

Gen. **Sceliphron** Klug

Sceliphron bengalense Dahlb.

Viele Exemplare von Ceylon, von Dr. W. Horn gesammelt. ♂♂ von: Pankulam, Colombo, Anuradhapura, Puttalam, Matale,

Negombo, Horrowapotam; ♀♀ von: Nalanda, Bentotta, Pankulam, Puttalam, Matale, Negombo, Horrowapotam.

Sceliphron destillatorius Ill.

Ex. von Parnass (Paganetti-Hummler), Candia auf Creta, III.—VI. (ders.), Sarepta, Macedonien, 12. VII. 1869 und Novrossisk.

Sceliphron spirifex L.

Von Neapel und „Barbaria".

Sceliphron deforme Sm.

Exemplare von Tsingtau, 7. VIII. u. September (Hoffmann).

Sceliphron coromandelicum (Lep.) Cam.

3 Ex. von: Pankulam und Nalanda, Ceylon (W. Horn). — Weder Lepelletier noch Cameron geben an, daß Petiolus gelb ist, wohl aber zieht Cameron den *Pelopoeus fuscus* Lep., der als mit gelbem Petiolus versehen beschrieben wurde, als Synonym zu *S. coromandelicum*.

Sceliphron curvatum Sm. (*formosum* (Sm.) Bingh.).

Unikum (♀) von den Naga Hills in Indien. Ähnelt ja sehr *Sc. deforme* Sm., womit von Bingham synonymisiert, ist aber leicht dadurch zu unterscheiden, daß sich seitlich vom Postscutellum kein gelber Fleck findet und daß die gelben Abdominalbinden schmäler und sämtlich unter sich deutlich getrennt sind.

Sceliphron Ritsemae D. T.

Ein ♂ vom Lazarettgarten in Tsingtau, 22. VI., 4 ♀♀ ebenda im September und August (Prof. Hoffmann). Nachträglich ein ♀ von Formosa, Fuhosho, VII. 1899 (Sauter).

Die Art weicht von *Sc. violaceum* F. (indische Exemplare!) ab durch: tieferen Einschnitt im Pronotum, gröbere Skulptur bezw. Punktierung und daher geringeren Glanz, dunklere Flügel, wohl durchgehends ein wenig bedeutendere Größe, Petiolus ist stärker gekrümmt, am Ende des Metanotum und an den Schulterhöckern sind keine silbrige Filzmakel, die Flügel dürften im Verhältnis zur Körperlänge ein klein wenig kürzer sein, das Gesicht ist wenig oder kaum silbrig und die inneren Orbitae scheinen ein klein wenig seichter ausgerandet zu sein.

Sceliphron Horni Strand n. sp.

Ein ♀ von Pankulam, Ceylon (Dr. W. Horn).

Ist mit *Scel. Ritsemae* D. T. am nächsten verwandt, unterscheidet sich aber durch folgendes: Die Größe bedeutender (Körperlänge 20 mm, Vorderflügel 15.5 mm lang), der Hinterleib und die

Extremitäten sind noch tiefer blau und stark glänzend, auch die Flügel sind noch dunkler und stärker blauglänzend, im Vorderflügel zwischen Basis und der noch beiderseits dunkel eingefaßten Basalader dagegen hyalin und zwar ist dieses hyaline Feld von dem dunklen scharf abgesetzt und tritt im Hinterflügel entsprechend auf, der Thoraxrücken zeigt ausgeprägten grünlichen Glanz; Petiolus ist kürzer (hier 2.6 mm lang, bei einem 18 mm langen *Scel. Ritsemae* ♀ ist er 3 mm lang, also bei letzterer Art sowohl absolut wie relativ länger) (zum Vergleich seien einige andere Dimensionen unserer neuen Art angeführt: Femur III 4.5, Tibia III 5, Metatarsus III 2.8, das 2.+3. Geißelglied 2 mm lang; das zweite Geißelglied ist ein klein wenig länger als das dritte, was bei *Ritsemae* kaum der Fall ist; Clypeus ist nicht ganz so stark gewölbt; der geringste Abstand der Augen (auf dem Scheitel) ist gleich der ganzen Länge des 2. + der halben Länge des 3. Geißelgliedes (bei *Ritsemae* = d. ganzen 2. + ⅓ d. 3. Gliedes), während der geringste Abstand derAugen am Clypeus gleich der ganzen Länge des 2.+3. Geißelgliedes ist (bei *Rits.* = 2.+ ¾ des 3. Gliedes); das Schildchen ist randwärts weniger gewölbt; Pronotum ist mitten tiefer eingedrückt und erscheint daher ausgesprochen zweihöckerig sowie vorn wie hinten steiler abfallend; der ganze Thoraxrücken stärker glänzend als bei *Ritsemae,* trotzdem die Skulpturierung gröber ist; die erste rücklaufende Ader ist von der proximalen Ecke der 2. Kubitalzelle etwa doppelt so weit entfernt wie die zweite rücklaufende Ader von der distalen Ecke, während bei *Ritsemae* beide Entfernungen gleich groß sind; die beiden rücklaufenden Adern sind an der Kubitalader entschieden weiter unter sich entfernt als die beiden Kubitalqueradern an der Marginalader; die erste Kubitalquerader ist länger und schräger als die zweite, was bei *Ritsemae* kaum oder jedenfalls nicht so deutlich der Fall ist; die dritte Kubitalader ist mehr langgestreckt und bildet ein mehr regelmäßiges Parallelogramm als bei *Ritsemae.*

Ist mit *Scel. punctatum* Kohl (Type verglichen!) nahe verwandt, aber bei *punct.* ist der Eindruck des Pronotum seichter, Metanotum und Stutz gehen, im Profil gesehen, nicht so allmählich, in ziemlich gleichmäßiger Krümmung, ineinander über, sondern bilden unter sich fast einen Winkel, die Flügel sind an der Basis kaum heller etc. *Scel. punctatum* ist übrigens von Zanzibar.

Sceliphron javanum Lep.

2 Ex. von Darjeeling.

Sceliphron javanum Lep. v. **benignum** Sm.

Es liegen 4 weibliche *Sceliphron* aus Dr. Horns Ceylon-Ausbeute von Nalanda und Kandy vor, die zwar *Scel. javanum* sehr ähnlich sind, jedoch durch ihre hellgelben Hinterbeine sich sofort unterscheiden; an letzteren sind die Coxen schwarz, die äußerste Spitze der Femoren oben, der Rand der Oberseite beider Enden der Tibien

sowie die drei distalen Tarsenglieder sind geschwärzt oder dunkelbräunlich, sonst sind diese Beine wie gesagt hellgelb. (Bei *Scel. javanum* ist konstant (nach der großen Anzahl Exemplare der Coll. Bingham im Zool. Museum Berlin zu urteilen) die Färbung der Hinterbeine von der Spitze der Femoren bis und mit der Spitze der Tarsen schwarz). Die anderen Beine wie bei *javanum*. Außerdem weicht von der hier als *javanum* betrachteten Form ab, daß der plattenförmige Vorderteil des Clypeus mitten tiefer eingeschnitten, stärker vorgezogen und deutlicher aufgehoben, sowie braunrötlich gefärbt ist. Nach den Bemerkungen von Kohl in: Verh. zool.-bot. Ges. Wien 1883, p. 375—6 über „*Pelopoeus javanus* Lep." ist es nicht ausgeschlossen, daß er *javanus* und die vorliegende Form vermengt hat, wenigstens paßt seine Clypeusbeschreibung auf unsere Form. In der hinteren Hälfte des Mesonotum läßt sich eine ganz feine, quere oder etwas schräge Strichelung erkennen. Die Unterseite des Fühlerschaftes ist gelblich, was übrigens auch bei den hier als *javanum* aufgeführten Exemplaren der Fall ist. — Körperlänge 26 mm, Flügellänge 17 mm. — Ich vermute, daß diese Form, die wohl von *javanum* nicht spezifisch verschieden sein wird, identisch ist mit dem nur ganz kurz charakterisierten *Scel. benignum* Sm. (in: Journ. Linn. Soc. London, Zool. III, p. 15 (1859)) sein wird, wenn auch diese Form von Borneo stammt (Cameron's Angabe in „Hymenoptera Orientalis [sic!]" I, daß *Sc. benignum* von Borneo, Singapore und Java bekannt sei, gründet sich offenbar auf ein Mißverständnis der einschlägigen früheren Angaben von Smith). Bei der weiten Verbreitung des *Scel. javanum* wird wohl auch vorliegende Form, vorausgesetzt, daß sie damit wirklich konspezifisch ist, weit verbreitet sein. — Sollte *benignum* wirklich verschieden sein, so möge vorliegende Form den Namen *nalandicum* bekommen; so z. B. geht aus der Beschreibung nicht sicher hervor, ob *benignum* gelben oder schwarzen Petiolus hat.

Sceliphron taprobanense Strand n. sp.

Ein ♀ von Pankulam, Ceylon (Dr. W. Horn, 1899).

Erinnert an *Sc. Spinolae* Lep., aber das Mediansegment ohne Mittellängseinsenkung, Clypeus und Pronotum rot, etc. — Matt schwarz mit schwachem violettlichem Anflug auf Kopf und Thorax und recht deutlichen violettlichen Schimmer auf dem Hinterleib; Antennen rot, nur die 4 oder 5 Endglieder geschwärzt, ferner sind Clypeus, Zwischenraum der Antennen, Mandibeln (mit Ausnahme der Spitze) und Pronotum rot, Tegulae rot mit schwarzem Innenrande, Zunge und Palpen braungelblich; Beine I—II sind in der proximalen Hälfte schwarz, die Spitze der Femoren und alle folgenden Glieder in toto gelblich rot, III orangegelb mit schwarzen Hüften und geschwärztem Endglied der Tarsen. Petiolus orangegelb. Flügel lebhaft hell bräunlichgelb mit rötlichem Geäder, stark schimmernd, subhyalin, die Basis dunkler, im Vorderflügel eine

2—3 mm breite schwärzliche Saumbinde, im Hinterflügel ist nur die Spitze leicht geschwärzt, das Saumfeld sonst eher blasser als die übrige Flügelfläche.

Clypeus ist charakteristisch nicht bloß durch seine rote Färbung, sondern auch weil stark gewölbt, kreisrund und von der Umgebung scharf abgesetzt; er trägt einen feinen, glatten, glänzenden, weder Ober- noch Unterrand ganz erreichenden Mittellängskiel, ist sonst matt, punktiert, etwas runzlig, ziemlich dicht und lang behaart, mit etwas leistenförmig vorstehendem Vorderrand. Zwischen den Antennen bis zu der vorderen Ozelle verläuft eine fein erhöhte Längslinie. Augen innen unverkennbar ausgerandet, auf dem Scheitel unter sich weniger entfernt als am Clypeus. Scheitel ganz fein und spärlich punktiert und daher etwas glänzend. Das zweite Geißelglied ist fast unmerklich länger als das dritte und etwa dreimal so lang wie das erste. Pronotum mitten ziemlich tief niedergedrückt. Mesonotum matt, punktiert, mit feiner Mittellängslinie. Scutellum etwas glänzend, fein und spärlich punktiert, mit seichter Mittellängseinsenkung. Mittelsegment ohne Medianlängseinsenkung, dicht gekörnelt-gerunzelt, nur hinten mit Andeutung einer feinen Querstrichelung. Petiolus gerade oder fast ganz gerade, komprimiert, 5 mm lang, kürzer als die Femoren III (6 mm) oder Tibien III (7 mm), länger als die Metatarsen III (4 mm) oder das 1.+2.+3. Tarsenglied III (3.5 mm). Abdomen ist etwas niedergedrückt, in Draufsicht an beiden Enden gleich stark zugespitzt erscheinend. — Die zweite Kubitalzelle ist ausgesprochen sechseckig, die beiden rücklaufenden Adern in gleichem Abstande von den respektiven Ecken empfangend und zwar ist dieser Abstand gleich der Länge der Zelle an der Marginalader, die Zelle ist nämlich nach vorn stark verschmälert und ihre beiden Kubitalqueradern sind unter sich gleich gerichtet und gleich lang. Die 4 Seiten der dritten Kubitalzelle sind etwa gleich lang, die Zelle rhombisch. Die zweite rücklaufende Ader ist stark saumwärts konvex gebogen, die stärkste Krümmung entschieden hinter der Mitte der Ader sich befindend. Die erste Kubitalquerader ist von dem Flügelmal doppelt so weit wie von der zweiten Kubitalquerader entfernt.

Körperlänge 26, Vorderflügellänge 18.5 mm.

Sceliphron sintangense Strand n. sp.

3 ♀♀ 1 ♂ von Sintang, Borneo, 1910.

♀ Schwarz, auch Petiolus; am III. Beinpaare sind die Trochanteren und die Basalhälfte der Femoren hellgelb, an I. und II. sind die Tibien, die Spitze der Femoren und die Metatarsen mit Ausnahme der Spitze bräunlichgelb. Flügel lebhaft hell bräunlichgelb, stark glänzend, mit rotbräunlichem Geäder und blaß-graulichem Saumfeld. Kopf und Thorax schwarz behaart, im Gesicht ein feines, undeutliches silbriges Toment, auf dem Abdomen scheint ein äußerst feines, stahlbläuliches Toment erkennbar zu sein. Fühlerschaft vorn (unten) leicht braungelblich.

Der lang und dicht abstehend behaarte Clypeus ist nur ganz schwach gewölbt, am Vorderrande in der Mitte in zwei etwas aufgehobene, vorstehende, abgerundete Lappen ausgezogen, die glatt, glänzend, von den Seitenpartien des Clypeusvorderrandes deutlich abgesetzt und beim einen Exemplar rötlich gefärbt sind. Die Augen sind innen leicht ausgerandet und auf dem Scheitel ein wenig näher beisammen als am Clypeus. Zwischen Ozellen und Antennenwurzel eine feine eingedrückte, nur unmittelbar oberhalb letzterer deutliche Linie. Scheitel punktiert, fast matt, nur an der Außenseite der hinteren Ozellen ein glatter, deutlich glänzender Fleck. Die Antennen sind lang und dünn; das zweite Geißelglied ist so lang wie das ganze dritte + das halbe vierte Glied. Pronotum mitten nur ganz schmal und undeutlich niedergedrückt. Mesonotum ganz matt, dicht und fein gerunzelt-punktiert. Scutellum und Postscutellum ebenfalls matt, sowie fein und wenig regelmäßig längsgestrichelt. Das Mittelsegment matt, quergestrichelt, mit einer seichten Mittellängseinsenkung, an den Seiten schräg-quergestrichelt. Sonst sind die Thoraxseiten nur fein und spärlich punktiert und daher glänzend. Petiolus reichlich 6 mm lang, gerade, nur apikalwärts leicht komprimiert, so lang wie die Femoren + ½ Trochanteren III oder wie Metatarsus + 1. + 2. + ½ 3. Tarsenglied III, länger als die Tibien III (5.8 mm).

Die zweite Kubitalzelle empfängt die beiden rücklaufenden Adern ein wenig weiter unter sich entfernt als die Länge der Zelle an der Marginalader oder sie sind doppelt so weit unter sich wie von den betreffenden Ecken der Zelle entfernt. Die erste Kubitalquerader ist schräger und länger als die zweite und an der Marginalader dem Flügelmal ein wenig näher als der zweiten Kubitalzelle. Die zweite rücklaufende Ader ist nur im hinteren Drittel saumwärts konvex gebogen.

Körperlänge 25 mm, Flügellänge 16 mm.

Das ♂ ist kleiner: 22—23 mm lang, die Flügel 14.5 mm lang, aber sonst vom ♀ nicht wesentlich abweichend; der Clypeusvorderrand ist jedoch nicht lappenförmig vorgezogen oder richtiger gesagt, die Lappen sind nur angedeutet und das silbrige Toment des Gesichtes ist offenbar etwas deutlicher als beim ♀.

Gen. **Ammophila** Kby.

Ammophila atripes Sm.

Ein ♀ von Nalanda, Ceylon (Horn). — Weicht von den Formosa-Exemplaren aus Sauter's Ausbeute dadurch ab, daß die Fühler von der Basis bis zur Mitte des 2. Geißelgliedes rot sind. Die Körperlänge beträgt etwa 26 mm.

2 ♂♂ von Darjeeling, das eine 16, das andere 27 mm lang.

Ein 25 mm langes ♂ von Tsingtau (Hoffmann). Die Größe ist also wie bei „*A. japonica*" Kohl und auch sonst stimmt seine Beschreibung so gut, daß ich nicht bezweifeln möchte, daß *japonica*

nur eine Form von *atripes* ist, eine Form, die wahrscheinlich auch nicht als Lokalvarietät, sondern bloß als Aberration, anzusehen ist. Die von mir im Archiv f. Naturgeschichte 1913, A. 3, p. 85, angegebenen Unterschiede zwischen *japonica* (nach der Beschreibung zu urteilen) und Formosa-Exemplaren von *atripes* stimmen nicht gut auf vorliegendes Exemplar, das Geäder läßt sich nicht sicher mit der einen oder anderen „Form" vereinigen, das Gesicht ist breiter als die Länge des 1.+2. Geißelgliedes. Jedenfalls wäre das Exemplar eher zu „*japonica*" als zu „*formosana*" zu stellen.

Ammophila dives Brullé var.

Von den Cycladen, 22. VII. 1872, liegt ex coll. Konow ein ♀ vor, dessen spezifische Identität zwar nicht fraglich ist, das jedoch von der Hauptform durch folgendes abweicht: Die Pubeszens der Thoraxseiten, insbesondere des Mesothorax ist messinggelblich, auch die des Mesonotum scheint, soweit erkennbar, nicht reinweiß zu sein, die beiden rekurrenten Adern münden in die zweite Kubitalzelle am Ende des ersten und Anfang des letzten Viertels derselben, also von den Kubitalqueradern ziemlich weit entfernt, während die erste (proximale) rekurrente Ader an der Originalabbildung der Art als interstitial dargestellt ist (bei der Form *melanopus* Luc. aus Algier ist die zweite, nicht aber die erste rekurrente Ader interstitial, was auch mit den beiden mir vorliegenden Exemplaren von der Varietät *Doriae* der Fall ist); Abdomen ist schwarz, das zweite Segment ist jedoch am Hinterrande und an den Seiten etwas gerötet, das dritte Segment ist rot, oben unmittelbar vor dem Hinterrande mit einer schmalen schwärzlichen Binde, der Rand selbst, wie auch die folgenden Ränder weißlich; die Beine I sind, abgesehen von den Coxen und z. T. den Trochanteren hellrot, II sind an den Tibien und Ende der Femoren gerötet, während die Tarsen, ebenso wie die des III. Paares rotbräunlich sind. Die hinteren Ozellen sind unter sich jedenfalls nicht weiter als von den Netzaugen entfernt. Kopf + Thorax 11, Abdomen 14 mm lang.

Ob diese Form einen besonderen Namen verdient, ist nach dem einen Exemplar und der Literatur nicht sicher zu entscheiden, jedenfalls fällt sie nicht ganz mit einer der schon benannten Formen zusammen. Eventuell möge sie den Namen var. *orichalceomicans* m. bekommen.

P. S. Nachträglich ist ein ♀ von Candia auf Creta, III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler leg.) eingegangen, das ich zu der Hauptform stellen möchte.

Ammophila dives Br. var. **Doriae** Grib.

Zwei ♀♀ von Biskra, Mai 1899 (ex coll. v. Leonhardi) liegen vor.

Ammophila gracillima Taschbg.

Zwei ♂♂ von Askhabad, Transcaspien, die mit von Kohl bestimmten Exemplaren verglichen sind. Das 1.+2. Geißelglied sind

(gegen Kohls Angaben) mindestens so lang wie das 3.+4. Geißelglied und das 2. Glied des Petiolus ist kürzer als das 1.

Ammophila laevigata Sm. (ab. **bicellulalis** Strand n. ab.).

Ein ♂ von Vurelia, Ceylon (Dr. W. Horn) zeichnet sich durch monströses Geäder aus, indem durch Verschwinden der ersten Kubitalquerader die erste und zweite Kubitalzelle verschmolzen sind und zwar in beiden Flügeln ganz gleich; von der verschwundenen Ader ist keine Spur mehr erkennbar. Diese Monstrosität tritt somit als Aberration im gewöhnlichen Sinne der zoologischen Nomenklatur auf und könnte somit mit vollem Recht benannt werden (event. als *bicellulalis* m.). — Sonst stimmt das Exemplar mit Saussure's Beschreibung der *Amm. laevigata* Sm. in der Novara-Reise, Hymenoptera, p. 23—24, recht gut, Metanotum zeigt jedoch auch seitwärts Andeutung einer Strichelung, Abdomen ist entschieden seitlich komprimiert (beim ♀ dagegen breit und etwas niedergedrückt), das erste Glied des Petiolus ist schwarz und nur an der Spitze unten rot, während das zweite, dritte und Basis des vierten Abdominalgliedes rot mit schwarzer Rückenlängsbinde sind, die Femora I—II sind in der Apikalhälfte rot, die Tibien I unten ganz leicht gerötet und ebenso sind alle Tarsalstacheln rötlich, sonst sind die Beine schwarz.

Ammophila laevigata Sm.

Ein ♀ von Habarana, Ceylon (Dr. W. Horn).

Die Beschreibung Binghams (in: Fauna British India) stimmt nicht ganz weder in Bezug auf Färbung der Körper und Beine noch auf Skulptur des Mediansegmentes. Rot sind hier: Unterseite der Apikalhälfte des ersten Gliedes des Petiolus mit Ausnahme einer schwarzen Medianlängsbinde, das zweite, dritte und Basis des vierten Abdominalgliedes, die Femora (die jedoch an I—II an der Basis und an III an der ganzen Oberseite schwarz sind), Tibien I und Unterseite der Tibien II; die Tarsen I sind teilweise gerötet, dagegen nicht die Stacheln dieser und der übrigen Tarsen. Die Skulptur der Rückenseite des Mediansegmentes würde ich als grob runzlig-retikuliert bezeichnen, wobei die Runzeln jedenfalls in der vorderen Hälfte eine unregelmäßige und unvollständige Querstrichelung andeuten. Ebensolche Struktur zeigt die obere Hälfte der Seiten des Mediansegmentes, während die untere Hälfte kräftig, aber nicht dicht punktiert erscheint. Körperlänge 21 mm, Flügellänge 10 mm.

Ammophila Mocsaryi Friv.

Ein ♂ von Aspromonte (Calabrien) (Paganetti-Hummler leg.).

Ammophila mervensis Rad.

Diese von Kohl als Varietät zu *A. hirsuta* Scop. gestellte Form liegt in einem Pärchen von Canea, Creta III.—VI. 1914 (Paganetti-Hummler) vor.

Verbesserungen und Zusätze zu meinem Katalog der Staphylinidengattungen aus dem Jahre 1909.

Von

Dr. med. F. Eichelbaum.

Im ersten Halbjahr 1914 hatte ich für den Nomenclator animalium generum et subgenerum die recenten Staphylinidengattungen zu bearbeiten. Gelegentlich dieser Arbeit habe ich meinen Katalog der Staphylinidengattungen (erschienen in: Mém. Soc. Ent. de Belgique, tome XVII, pag. 71 sq. (1909)) nochmals einer genauen Durchsicht unterzogen und doch noch eine ziemliche Anzahl von Fehlern und Unvollständigkeiten in demselben gefunden, welche meistenteils davon herrühren, daß ich nicht überall die Originalliteratur selbst eingesehen, sondern die Zitatangaben anderer Autoren übernommen habe. Einige Verbesserungen verdanke ich auch Herrn Th. L. Casey (14). Im Interesse der Besitzer meines Kataloges habe ich diese Zusätze und Verbesserungen in den folgenden Blättern zusammengestellt.

Seite 77, Zeile 16 von oben, statt pag. 185—202 setze: pag. 185—192 und: Neue Staphyliniden aus Südamerika, l. l., pag. 193—202.

Zeile 7 von unten, statt November setze: 10. August.

Zeile 1 von unten füge hinzu: geändert in Vol. II, No. 4—7. 1885—1887, No. 4, read 16. Nov. 1885.

Seite 78, Zeile 9 von oben statt Plate) setze: Plate VII).

Zeile 16—18 streichen: diese Arbeit enthält keine Staphylinidenbeschreibungen.

Zeile 12 von unten hinter pag. 312—324, füge ein: No. 11, Nov. 1904.

Zwischen Zeile 4 und 5 von unten füge ein: **Casey** (14). Synonymical and other notes on Coleoptera. (The Canadian Entomologist, vol. 42 (1910), pag. 105—114. Staphylinidae pag. 105—109.)

Seite 79, Zeile 5 von oben, hinter Dejean füge ein: troisième édition.

Seite 80, Zeile 4 von oben, hinter pag. 205—353 einfügen: Planche IV.

Zeile 7 von oben, statt 1868 setze: 1866, 8. janvier.

Zeile 16 von oben, hinter gallo-rhénane hinzusetzen: Bull. Société Linn. Norm. 2. série 1867, 1. Avril, pag. 175 und 1868, pag. 26 (Introduction). 1869—1870, 2. série, vol. V. 1869, 6. dec., pag. 27—192, vol. 6, 2. série, pag. 8—136, 14. novembre 1870 und vol 7, 2. decembre 1872, pag. 8—131, vol. 8, 2. série, 4. Mai 1874, pag. 167—340, vol. 10, 2. série, 6. decembre 1875, pag. 26—267.

Seite 83, Zeile 6 von oben, hinter Band II setze zu: Band IV, 1869.
Zeile 8 von oben statt Tome setze: Tomo.
Zeile 19 von oben, statt 1838—1842 setze: 1838, 19. July.
Zeile 5 von unten statt Jacquelin-Duval setze: Jacquelin Duval.
Zeile 4 von unten, hinter 1854—1861 setze hinzu: vol. II, 1857—1859.
Zeile 2 von unten, hinter Elfter Band füge ein: Berlin.
Seite 84, Zeile 11 von unten, hinter édition füge ein: tome IV.
vor Zeile 6 von unten füge ein: **Leconte, John (2)**. Classification of the Coleoptera of North Amerika, Part I (Smithsonian miscellaneous Collections, vol. III, may 1861—March 1862, pag. I—XXV, Introduction. — Classification, pag. 1—285, Staphylinidae, pag. 58—72, April 1861.
Seite 84, Zeile 6 von unten, statt (2) setze: 2a).
Seite 86, Zeile 13 von oben, statt Part setze: Volume.
Zeile 1 von unten, hinter 66—94, setze hinzu: und pag. 119—144.
Seite 87, Zeile 5, statt 1871—1881, setze: 1871—1884.
Hinter Zeile 5 setze hinzu: Histoire naturelle des Coléoptères de France. Brévipennes sind erschienen:

1) Miropéplides—Sténides, deuxième et troisième groupe (von Rey allein bearbeitet). Annales Soc. Linnéenne de Lyon nouvelle série, vol. 30, pag. 153—409, 12. Dec. 1882 und Paris chez Baillière et fils 1884.
2) Phléochariens — Trigonuriens — Protéiniens — Phléobiens. Mulsant et Rey. 7.—10. Familie. Ann. Soc. Linn. Lyon nouv. sér. vol. 25, pag. 191—258 (1878) und Paris, Deyrolle 1879, pag. 1—74.
3) Pédériens — Evesthétiens. Mulsant et Rey. 3. und 4. Familie. Ann. Soc. Linn. Lyon nouv. sér., vol. 24, pag. 1—342 (1877) und Paris, Deyrolle, pag. 1—342 (10. Mai 1878).
4) Omaliens — Pholidiens (von Rey allein bearbeitet). 11. und 12. Familie. Ann. Soc. Linn. Lyon nouv. série, vol. 27, pag. 1—430 (1880) und Paris, Baillière et fils, 1880, pag. 1—430.
5) Oxyporiens — Oxyteliens. Mulsant et Rey. 15. u. 16. Familie. Ann. de la Soc. d'Agriculture de Lyon, 4. Série, tome X, pag. 443—850 (1877).
6) Staphylinaires — Quediaires. Mulsant et Rey. 1. Familie. Ann. Soc. d'Agricult. de Lyon, 4. série, tome VIII, p. 145—855 (1875) (enthält die Einleitung zu den Brévipennes).
7) Habrocériens, Tachyporiens, Trichophyens (von Rey allein bearbeitet). 13., 14., 15. Familie. Ann. Soc. Linn. Lyon nouv. série, tome 28 u. 29 (1882 u. 83), u. Paris, Baillière et fils 1883, pag. 1—295.
8) Xantholiniens. Mulsant et Rey. 2. Familie. Mémoires de l'Acad. de Lyon, classe des sciences. tome XXII, pag. 217—244 (1877).

9) Aléochariens I. Mulsant et Rey. Dinardaires — Myllainaires — Oligotaires — Gymnusaires — Diglossaires. Mémoires de Lyon, classe des sciences, 1873—1874, tome XX, pag. 23—123.

10) Aléochariens II. 6. Branche, Aléocharaires, Homolusates. Caloderates. Mulsant et Rey. Ann. de la Soc. Linn. Lyon nouv. série, tome XX—XXI, pag. 1—565 (1873—1874), u. Paris, Deyrolle 1874, 8. Decembre.

11) Myrmédoniaires I. Mulsant et Rey. Lomechusates, Myrmédoniates, Myrmeciates, Homalotades (Homalotades vrais — Plataraea inclus.). Ann. de la Soc. d'Agricult. Lyon, 4. Série, tome VI, pag. 33—727, 1873.

12) Myrmédoniaires II. Mulsant et Rey. Homalotades vrais (Zoosetha - Falagriotes). Ann. Soc. Agricult. Lyon, 4. série, tome VII, pag. 27—496 (1874).

13) Bolitocharaires (8. Branche). Mulsant et Rey. Ann. Soc. Linn. Lyon nouv. série, vol. XIX, pag. 91—411 (1872. 31. Dec.) u. Paris, Deyrolle 1871, 25. Aug., pag. 1—321.

Seite 87, Zeile 10 von oben, anstatt 1845 setze: 1836, 22. Jan.
Zeile 7 von unten anstatt (2) setze: nouv. série.
Zeile 3 von unten, hinter Lyon füge ein: nouv. série.

Seite 88, Zeile 20 von oben, statt 1874, pag. 1—103 setze: 1874, 5. Mai, pag. 1—103 und pag. 417—422, additions, 6. July.

Seite 89, Zeile 18 von oben, statt pag. 10 setze: pag. 3—26.
Zeile 20 von oben, statt Vol. I—VI, setze: Vol. V, London 1832, 30. April.

Seite 91, Zeile 3 von oben hinter Jahrbücher, füge ein: Systematik.

Seite 92, Zeile 1 von oben, statt : setze: ;
Zeile 4 von oben, statt A Catalogue setze: Catalogue.

Seite 95, Zeile 15 von oben, statt Latreille (3), pag. 377, setze: Latreille (3), tomus quartus 1809, vol. 2, II. (sub Nitidulidae).

Seite 96, hinter Zeile 9 von oben füge ein: *Aplatis* (*Depressa*) Latreille (4), pag. 439.
Zeile 11 von unten soll lauten: Carl Reginald Sahlberg, Insecta fennica, dissertationibus academicis a 1817—1834 editis. Helsingforsiae 1834, pars. I, A, pag. 433.
Zeile 7 von unten, hinter pag. 16 füge ein: (als genus).

Seite 97, Zeile 1 von oben, hinter *Coryphium* setze: (Kirby Manuscript.).
Zeile 18 von oben, statt 1874 setze: 1873—1874, 28. Januar 1874.
Hinter Zeile 10 von unten setze: Anm. In der Artbeschreibung ist der neue Name geschrieben „*Ephelinius*".
Zeile 2 von unten, hinter pag. 583 füge hinzu: Figur i. Text.
Hinter Zeile 1 von unten setze: Anm. *Renardia* nomen botanicum ter occupatum.

Seite 98, Zeile 2 von oben, anstatt edit. 4, Stettin 1852, pag. 31 setze: Editio 2, Berlin 1862, pag. 34.

Zeile 3 von oben hinter 1851 füge ein: nouvelle série, tome I, pag. 143, planche I, A, fig. a—l.

Zeile 13 von oben, hinter *Anthophagus* setze: (Knoch.).

Zeile 15 von oben, statt pag. 12 setze: pag. 42.

Zeile 16 von oben, statt sens. strict. setze: verus l. l. pag. 12.

Seite 98, Zeile 13 und 14 von unten, sollen lauten: **Leconte, John L.** Bulletin of the United States geological and georgraphical Survey, Washington, Vol. IV, No. 2 (1878), Art. XX, (3. Mai), pag. 453. Titel: the Coleoptera of the alpine Region of the Rocky Mountains.

Zeile 8 von unten hinter Lyon setze zu: nouvelle série.

Hinter Zeile 3 von unten hinzusetzen: und 3. Auflage, Wien 1874 (Sept. 1873), pag. 266.

Zeile 2 von unten, hinter pag. 193 setze zu: nom. praeocc. Dejean.

Zeile 1 von unten, hinter pag. 572 setze zu: nom. praeocc. Dejean.

Hinter Zeile 1 von unten setze: Anm. *Ino* Laporte 1, pag. 135 (1 Art von Madagascar), gehört zu den Cucujidae. *Ino* nomen praeoccupatum Leach Lepidoptera Zygaenidae.

Seite 99, Zeile 12 von oben, statt Leconte und Horn setze: Horn (2), pag. 285, taf. IX, fig. 7.

Zeile 9 von unten vor Motsch. ist das G zu streichen.

Hinter Zeile 5 von unten setze: Anm. Samouelle, Entom. Compend. 1819, pag. 173, schreibt *Lestiva*.

Seite 100, Zeile 19 von oben, statt *Heterhops* setze: *Heterops*; statt Eschscholz setze: Eschscholtz; hinter in litt. füge hinzu: 1831 (?).

Zeile 20 von oben, statt *Pelekomalium* setze: *Pelecomalium*.

Zeile 22 von oben, statt *Heterhops* setze: *Heterops*.

Zeile 24 von oben, statt 648 setze: 548.

Unter Zeile 6 von unten setze hinzu: Anm. Motschulsky (2) XXXI, No. 2, pag. 660, schreibt *Heteropos*, dagegen Bull. soc. Moscou 1843, No. 2, pag. 235 und 1852, pag. 98, *Heterops*.

Seite 101, Zeile 2 von oben statt Leconte (2) setze: Leconte (2 a).

Zeile 8 von oben, statt pag. 105 setze: pag. 104.

Zeile 12 von oben hinter (1) füge hinzu: Band VI, 1869.

Zeile 14 von unten hinter Thomson füge hinzu: (als genus) (1) pag. 58 und.

Seite 102, Zeile 13 von oben hinter *Acidota* füge hinzu: Kirby Manuscr.

Zeile 14 von oben, hinter 357 füge hinzu: tab. 27, fig. 6, a—d, 1834, 31. Jan.

Hinter Zeile 13 von unten füge hinzu: Anm. Erichson (2), pag. 860 und Luze, Verh. Ges. Wien 1905, pag. 69, geben Leach als Autor von Acidota an, Luze zitiert Leach zool. Miscell. Das ist nicht richtig. Der Autor von *Acidota* ist Kirby Manuscr. *Acidota* ist bei Kirby der Name für alle Omaliinen (cfr. Stephens (1), pag. 358).

Seite 103, Zeile 3 von oben, hinter Lake sup. füge ein: Boston 1850; statt pag. 21 setze: pag. 221.

Seite 104, Zeile 10 von oben, statt Maklin setze: Mäklin; hinter pag. 80 füge hinzu: und Kungliga Svenska Vetenskaps-Academiens Handlingar, Adertonde (18.) Bandet 1881, No. IV, pag. 39.

Zeile 17 von oben, hinter pag. 66. — füge ein: Laboulbène, Alexandre: Sur les moeurs et l'anatomie de la *Micralymma brevipenne.* Ann. Soc. Ent. Fr. 3. Série, 6. tome, 1858, pag. 73—110, Pl. II, fig. 1—9 u. 27.

Zeile 8 von unten, statt No. 1 setze: No. 2.

Zeile 7 von unten, hinter *Anthobium* füge hinzu: (Leach).

Seite 105, Zeile 14 von oben, statt Classification — 1861 setze: (2).

Zeile 22 von oben, statt l. l. setze: (1), pag. 38 und l. l.

Zeile 1 von unten, statt XXXII, pag. 90 setze: Ser. IV, vol. I (XXXII), pag. 89, t. III a, fig. 1—6.

Seite 106, Zeile 4 von unten, hinter *Homalium* füge ein: (*Homalium* nomen botanicum Jacquin Flacourtiaceae).

Hinter Zeile 1 von unten einfügen: Anmerkung: *Omalisus* Géoffroy Hist. abr. des insectes. Lycides (Col.) 1764.

Seite 107, Zeile 2 von oben, statt (10), pag. 592 setze: 12. Folge neuer Staphyliniden aus der paläarktischen Fauna nebst Bemerkungen. Verh. Ges. Wien 1903, Band 53, pag. 592.

Zeile 12 von oben, hinter pag. 285 füge hinzu: fig. 34.

Zeile 16 soll es heißen: Thomson (1), pag. 38 und (2) III, pag. 199.

Zeile 5 von unten, statt 1868, pag. 51 setze: 1866, 8. Januar, pag. 51, tab. 1, fig. 9—12.

Unter Zeile 1 von unten setze: Anm. Genus *Cillaeus* Laporte Et. ent. pag. 133, mit 6 Arten aus Madagascar gehört zu den Nitidulidae.

Seite 109, Zeile 17 von unten, hinter *Megarthrus* hinzusetzen: (Kirby).

Zeile 16 von unten, hinter pag. 330 hinzusetzen: tab. 25, fig. 5 a—f.

Zeile 6 von unten, statt pag. 429 setze: pag. 492.

Zeile 5 von unten, hinter Synon. füge ein: *Olisthaerus* Dejean (1), pag. 79.

Seite 110, Zeile 7 von oben, hinter cognitae setze zu: vol. I.

Zeile 6 von unten statt *Catacomptus* setze: *Catacamptus.*

Unter Zeile 1 von unten setze hinzu: Anm. Die Untergattung *Peucodontus* ist in Bernhauer und Schubert Catalog. Coleopt. Staphylinidae I, pag. 16, genannt: *Pseucodontus.*

Seite 111, Zeile 12 von oben, hinter pag. 838 füge hinzu: t. 5, f. 11.

Zeile 13 von unten, statt pag. 183 setze: pag. 182.

Seite 112, Zeile 15 von unten, hinter Entomol. füge zu: Editio secunda; statt 1815 setze: 1816; hinter Tab. 1 füge hinzu: fig. 3.

Hinter Zeile 4 von unten füge ein: Anm. Latreille (4), pag. 439, Nota 1 und Curtis (1), I, t. 23, schreiben *Siagonum.* Dejean (1) ed. 3, pag. 76, schreibt *Prognathus.*

Hinter Zeile 1 von unten füge ein: Anm. *Leiosoma* Chevrolat (nec Kirby) Manuscr. nomen nudum Dejean (1) ed. 3, pag. 76.

Seite 113, Zeile 2 von oben, hinter pag. 840 füge hinzu: t. 5, f. 12.

Zeile 7 von oben, hinter pag. 372 füge hinzu: t. 7, f. 1—13.

Zeile 16 von oben, hinter Leach füge zu Manuscr. 1820 (?).

Zeile 3 von unten, hinter pag. 828 füge zu: t. 5, fig. 8.

Seite 114, Zeile 14 von oben soll es heißen: Mulsant et Rey, Annal. Soc. Linn. Lyon sér. 2, tome 3, t. 1, fig. 2 (1855 13. August) und Opusc. Entomol. cahier VII (1856), pag. 7.

Zeile 15 von oben, anstatt Fairm. Laboulb. setze: Fairm. et Laboulb.

Zeile 11 von unten, hinter pag. 908 füge hinzu: t. 7, f. a.

Seite 115, Zeile 12 von oben, hinter pag. 168 füge zu: mit Textfigur.

Zeile 7 von unten, statt p. 421 setze: p. 420.

Seite 116, Zeile 12 von unten, hinter 1865 füge zu: (unter Scydmänidae).

Zeile 10 von unten, hinter p. 22 füge zu: als Subgenus.

Zeile 7 von unten, hinter pag. 64 füge ein: (*Phloeocaris*).

Seite 117, Zeile 1 von oben, hinter *Olistaerus* füge zu: (Dejean (1), pag. 79.)

Zeile 9 von unten, statt 1834 setze: 1835 art. XXIX.

Vor Zeile 2 von unten füge ein: *Denticrura* Latr.

Seite 118, Zeile 18 von oben, hinter Literaturangaben füge ein: de Laporte Et. ent. pag. 131.

Zeile 19 von oben, statt pag. 142—143 setze: pag. 142—157.

Zeile 22 von oben, hinter *Bledius* füge zu: (Leach in Curtis (1), (vol. I), vol. III, t. 143).

Seite 119, Zeile 6 von oben, statt No. 82 setze: vol. VII.

Auf Zeile 12 von unten soll es heißen: Anm. Erichson (1), pag. 585 und (2), pag. 781 schreibt *Platysthetus*; Motschulsky (2) XXX, No. II, pag. 506, schreibt gleichfalls *Platysthetus*, dagegen Et. ent. 6. Année 1857, pag. 71, *Platysthethus*; Bernhauer, Verh. Ges. Wien, Band 55, (1903) pag. 595, schreibt *Plathystethus*.

Hinter Zeilen 5, 4, 3, 2 von unten setze: als genera.

Zeile 2 von unten, statt 129 setze: 130.

Seite 120, hinter Zeile 9 von unten füge ein: Anm. Erichson (1), pag. 597 schreibt *Haplooderus*, Lacordaire l. l. und Casey (7), pag. 72, schreiben *Aploderus*, Leconte (2), pag. 69, Gemminger und Harold (1), II, pag. 612, Fauvel und Ganglbauer schreiben *Haploderus*.

Hinter Zeile 7 von unten füge zu: tab. 5, fig. 20.

Seite 121, Zeile 12 von oben statt, p. 283 setze: p. 238.

Zeile 12 von unten, hinter pag. 58 füge zu: pl. 22, f. 108.

Seite 122, Zeile 13 von oben, statt 2. volume, setze: 5. volume.

Zeile 20 von oben, hinter pag. 212 setze zu: tab. 1, fig. 17 a u. b.

Zeile 7 von unten das † hinter *Taenosoma* streichen.

Zeile 5 von unten, hinter 324 einfügen: tab. 27, fig. 4 a—g, 1834, 31. Jan. (der Name *Carpalimus* stammt von Kirby Manuscr. Samouelle, Ent. Comp. 1819, pag. 174, schreibt *Carpelimus*).
Hinter Zeile 1 von unten füge ein: Anm. *Corynocerus* Dejean (1), pag. 77, nomen nudum.
Seite 123, Zeile 3 von oben, statt pag. 14 setze: pag. 15.
Zeile 12 von oben, statt pag. 200 setze: pag. 231.
Seite 124, Zeile 6 von oben, hinter pag. 352 füge ein: (*Ochthephilus* Muls. ist nomen praeoccup. cf. Stephens (1), vol. 5, suppl., pag. 440, Errata, 1835. Der Mulsant'sche Name ist älter als der Kraatz'sche, ist jedoch zu ändern in *Ochthephilinus*).
Zeile 9 von oben, statt pag. 70 setze: pag. 69.
Zeile 3 von unten editio I streichen.
Zeile 1 von unten, statt pag. 472 setze: pag. 321.
Seite 125, Zeile 2 von oben statt (2), IV, pag. 505 setze: (2), tome XXX, 1857, 2. partie, No. IV, pag. 502.
Zeile 2 von oben, hinter pag. 39 füge ein: (*Zonyptilus*).
Zeile 3 von oben *Zonyptilus* streichen.
Hinter Zeile 18 von oben füge ein: de Laporte (1) pag. 125 schreibt *Coprophylus*.
Zeile 23 von oben, statt pag. 218 setze: table and page 228, vol. V (I).
Seite 126, Zeile 1 von oben, hinter *Osorius* füge ein: (Leach Manuscr. Dejean nom. nud. Cat. coleopt. editio 2, pag. 24).
Zeile 3 und 4 von oben, statt Transactions — pag. 462 setze: Disseminator of useful Knowledge. New-Harmony Indiania, 1830, 20. August, pag. 48.
Zeile 18 von oben, hinter pag. 757 setze: tab. 5, fig. 19.
Seite 128, Zeile 15 von oben, statt *Megalops* setze: *Megalopinus* (nomen mutatum).
Hinter Zeile 15 füge ein: *Megalops* Erichson (2), pag. 751, nomen praeoccup. (de Lacepède, Histoire naturelle des Poissons 1803).
Zeile 16 streichen.
Unter Zeile 15 von unten füge ein: *Longipalpes* Latreille (dazu Paederini + Pinophilini).
Seite 129, Zeile 3 von unten, hinter *Stenus* füge ein: (*Euryops* Knoch Manuscr. cf. Gravenhorst (1), Einleitung, pag. XI).
Zeile 12 von oben streichen.
Zeile 14 von oben, hinter Motsch. füge ein: (als genus).
Zeile 14 von oben, statt pag. 550 setze: pag. 557.
Unter Zeile 17 von oben, füge ein: *Stenosidotus* Lynch (1), pag. 338. *Astenus* Lynch (1), pag. 341 (nom. praeoccup.).
Zeile 18 von oben hinter *Mutinus* füge ein: Elias Fries.
Zeile 5 von unten, hinter *Dianous* füge ein: (Leach in Curtis (1), vol. III, (I), tab. 107, Dejean (1), pag. 75).
Zeile 4 von unten, statt pag. 193 setze: pag. 173.
Seite 130, Zeile 16 von oben, statt 5 Arten setze: 9 Arten; hinter Corsica füge ein: *Toscana*.

Vor Zeile 17 von oben zwischen *Leptotyphlus* und *Mayetia* einschieben: *Entomoculia*.
J. Croissandeau, le Coléoptèriste, No. X (1891), pag. 150, tab. V, fig. 4, 5, 9, 10.
Zeile 18 von oben soll lauten: Mulsant et Rey. Annal. Soc. Linn. de Lyon nov. ser., vol. 22, pag. 9 (1875, 11. Januar) und Opuscules Entomol. cahier 16, pag. 87 (1875, 8. Dec.)

Seite 131, Zeile 6 von oben, hinter *Euaesthetus* setze hinzu: (Knoch).
Zeile 7 von oben, statt (1) setze: (2).
Zeile 18 von oben, statt pag. 50 setze: pag. 67.
Zeile 19 von oben, statt (1), pag. 166—172 setze: Pselaphiden Siams, Juni 1877, pag. 24; statt *Tetramerus* setze: *Tetrameres*.
Zeile 20 von oben, statt emend. setze: Numquam otiosus II, pag460
Zeile 6 von unten, hinter pag. 220, füge hinzu: tab. 1, fig. 18 a.

Seite 132, Zeile 13 von oben, hinter *Philadelphia* füge ein: nova series.
Zeile 20 von oben statt (1), pag. 170 setze: Pselaphiden Siams, pag. 24, Juni 1877.

Seite 134, Zeile 1 von oben, statt *Homoeotarsus* setze: *Homaeotarsus*.
Zeile 11 von oben, hinter angegeben füge ein: — Lacordaire, l. c. schreibt *Homaeotarsus* Kraatz (4) und (6) l. c. schreibt *Homaeotarsus*. Fauvel (5), l. c., schreibt *Homaeotarsus*. Gemminger et Harold (1), pag. 614, schreiben *Homoeotarsus*. Fauvel (8), pag. 364 schreibt *Homoeotarsus*.

Seite 135, Zeile 11 von oben, die Anmerkung soll lauten: Gemminger u. Harold (1), pag. 616 und Fauvel, l. c., schreiben *Cephalochaetus*.
Vor Zeile 18 von unten einschieben: Synon.: *Ochthephilum* (*Ochthephilus*) Stephens.
Unter Zeile 4 von unten einschieben: Anm. Stephens (1), vol. V, pag. 200 (1832, 30. Juni) und pag. 271 (1833, 30. Nov.) und Index pag. 445 (1835, 30. April) schreibt *Ochthephilum*, ebenso im System. Catalog 1829, pag. 287. In Stephens (1), vol. 5, Errata, pag. 440 (1835, 30. April) ist der Name geändert in *Ochthephilus*. Der Mulsant'sche Name *Ochthephilus* ist also nomen praeoccupatum.
Vor Zeile 3 von unten einschieben: *Microphius* (nom. nudum Dejean (1), pag. 74.

Seite 136, Zeile 8 von oben, hinter pag. 627 füge zu: tab. 4, fig. 32.

Seite 137, Zeile 2 von oben, statt pag. 227 setze: pag. 36 und 224.
Zeile 11 von oben, hinter Dejean füge zu: (1), pag. 73.
Unter Zeile 11 von oben füge ein: *Lyeidius* Leach Manuscr.
Zeile 13 von oben, hinter pag. 576 füge ein: de Laporte (1), pag. 121, schreibt *Lycidus*.

Seite 139, Zeile 2 von unten, hinter pag. 99 füge hinzu: als genus.
Zeile 1 von unten, hinter pag. 308 füge hinzu: als genus.

Seite 140, Zeile 2 von oben, hinter pag. 625 füge hinzu: als genus.

Seite 141, Zeile 11 von unten, hinter *Achenium* füge hinzu: (Leach in Stephens (1), pag. 265, 1833, 30. Nov.).

Unter Zeile 1 von unten füge hinzu: Anm. Motschulsky Bull. Moscou 1858, No. 2, pag. 645, schreibt *Auchenium*.

Seite 142, Zeile 9 von oben, hinter pag. 443, füge ein: Figur.

Seite 143 Zeile 10 von oben, statt 115 setze: 114.

Seite 144, Zeile 10 von oben, statt pag. 47 setze: pag. 66.

Zeile 8 von unten hinter *Lithocharis* füge zu: (Dejean (1), pag. 74).

Zeile 6 von unten, hinter pag. 173 füge hinzu: tab. 27, fig. 2 a—f, 1833, 30. Nov.

Zeile 5 von unten statt Stephens (1), pag. 274 setze: Leach in Stephens (1), pag. 274.

Zeile 1 von unten, statt pag. 254 setze: pag. 257 (als genus).

Seite 147, Zeile 10 von unten, hinter pag. 273 hinzufügen: tab. 27, fig. 2 a—f, 1833, 30. Nov.

Zeile 8 von unten statt Stephens (1), pag. 274 setze: Leach in Stephens (1), pag. 274.

Seite 148, Zeile 5 von oben, statt *Coproporus* setze: *Cryptoporus*.

Zeile 8 von oben, statt (22) setze: (12).

Seite 149, Zeile 8 von oben, statt rufipnne setze: rufipenne.

Zeile 8 von unten, statt pag. 230 setze: pag. 5.

Seite 150, Zeile 4 von oben, hinter gestellt) füge ein: Casey (14), pag. 105, *Liparocephalus* unter die Bolitocharini gestellt, in die Nähe von *Phytosus*.

Zeile 12 von unten, hinter 220 füge ein: (als genus).

Zeile 11 von unten, hinter 192 füge ein: (als genus).

Seite 152, Zeile 7 von oben, hinter tab. 168 füge hinzu: (Leach Manuscr. und Leach in Stephens (1), pag. 277, 1833, 30. Nov.).

Seite 153, Zeile 8 von oben, statt (5) setze: (6).

Seite 154, Zeile 10 von unten, statt (3), setze: (1).

Zeile 5 von unten, hinter *Astenus* füge zu: (Dejean (1), pag. 74).

Seite 156, Zeile 12 von oben, statt pag. 212 setze: pag. 85 und 212.

Seite 157, Zeile 19 von oben, statt J., setze: R. F.

Zeile 4 von unten, hinter Guatemala füge zu: Madagascar.

Zwischen Zeile 14 und 15 füge ein: Synon: *Lyeidius* Leach Manuscr. 1825? (Dejean (1), p. 73) = *Lycidus* de Laporte (1), pag. 121.

Zeile 15 von oben, statt III setze: Tome VI. Coléoptères III.

Zeile 15 von unten, hinter pag. 75 füge ein: (Sous-genre de *Lathrobium*).

Zeile 12 von unten, No. 27 streichen.

Seite 158, Zeile 6 von oben, hinter p. 158 füge zu: tab. 2, fig. 7.

Zeile 12 von oben, hinter pag. 681 füge zu: tab. 4, fig. 36.

Zeile 20 von oben, hinter pag. 684 füge zu: tab. 4, fig. 37.

Zeile 2 von unten, statt (3) setze: (4).

Seite 159, Zeile 6 von oben, hinter pag. 436 setze zu: note 1.

Zwischen Zeile 15 und 16 schiebe ein: Fissilabres Latreille (4), pag. 435.

Seite 160, Zeile 12 von unten, hinter *Othius* füge zu: (Leach Manuscr.)
Zeile 10 von unten, statt pag. 411 setze: pag. 410.
Unter Zeile 1 von unten füge ein: *Sauriodes* Dejean (1), pag. 72, *Macrostenus* Dejean (1), pag. 73, beide Nomina nuda.

Seite 161, Zeile 12 von oben, hinter pag. 31 füge zu: tab. 11, fig. 55.
Zeile 13 von oben, hinter pag. 186, füge zu: (als genus).

Seite 162, zwischen Zeile 2 und 3 füge ein: Literaturangabe: Casey (14), pag. 106 (*Hyptioma* synonym of *Holosus* Er.).

Seite 163, Zeile 1 von oben, hinter *Gauropterus*) füge ein: — Catalogus Col. Europae 1891, pag. 105.
Zeile 16 von oben, hinter pag. 163 füge ein: tab. 2, fig. 8.
Hinter Zeile 7 von unten füge ein: Anm. *Sterculia* L. nomen botan. cf. Casey (13), pag. 359. Anm. Schubert D. E. Z. 1911, pag. 13 schreibt: *Aralocnemis*.
Zeile 5 von unten, statt No. 29 setze: tab. 2, fig. 9.

Seite 164, Zeile 4 von oben, hinter *Plochionocerus* füge ein: (Dejean (1), pag. 72).
Zeile 3 von unten, hinter pag. 305 füge ein: tab. 4, fig. 20.

Seite 165, Zeile 1 von oben, hinter *Xantholinus* füge zu: (Dahl.).
Zeile 5 von oben, hinter pag. 258 füge zu: als genus (Kirby).
Zeile 10 von oben, hinter pag. 1 füge zu: als genus.
Zeile 12 von oben, hinter pag. 36 füge zu: als genus.
Zeile 14 von oben, statt *Indoscitalus*. setze: *Indoscitalinus*.
Zeile 15 von oben, hinter pag. 395 füge zu: Subgenus ad *Gyrohypnus* Stephens.
Zwischen Zeile 7 und 8 von unten füge ein: Anm. Der Name *Xantholinus* findet sich zuerst bei Georg Dahl als nomen nudum in: Coleopteren und Lepidopteren. Ein systematisches Verzeichnis mit beigesetzten Preisen der Vorräte Wien (bei J. E. Akkelmann), 1823, 21. Jan. Serville l. l. schreibt Xantholin (sub rubro Staphylin). Heller l. l. nennt die Untergattung in der Überschrift „*Indoscitalinus*"; ebendaselbst Zeile 21 schreibt er „*Indoscytalinus*".

Seite 167, Zeile 1 von unten, hinter pag. 33 füge zu: Pl. 12, fig. 60.

Seite 168, zwischen Zeile 6 u. 7 von unten füge ein: Anm. Motschulsky l. l., pag. 205, schreibt seine Gattung „*Pachycorinus*".

Seite 169, Zeile 10 von unten, statt pag. 113 setze: pag. 112.
Zeile 9 von unten, hinter Dejean füge zu: (1), pag. 67.
Zeile 8 von unten, hinter pag. 135 füge zu: tab. 2, fig. 4.
Zwischen Zeile 4 und Zeile 5 von unten füge ein: *Mycetrupes* Dejean (1), pag. 67; *Callistenus* Dejean (1), pag. 67, *Sauromorphus* Dejean (1), pag. 67, alle drei nomina nuda.
Zeile 3 von unten, hinter pag. 342 füge zu: tab. 9, fig. 18.

Seite 170, Zeile 9 von oben, hinter *Emus* füge zu: (Leach in Stephens (1), pag. 103, 1832, 30. Juni).
Zeile 17 von oben, hinter *Creophilus* füge zu: (Kirby nom. nud Introduct. III, pag. 463 und 664).

Seite 171, Zeile 2 von oben, hinter XXXV füge zu: Compte-rendu 1891, 5. April.

Zeile 13 von unten, statt pag. 30 setze: pag. 32.

Zeile 12 von unten, statt pag. 310 setze: pag. 304.

Zeile 10 von unten, statt pag. 29 setze: tab. 1, fig. 8, pro *Staphylinus versicolor* Grvh.

Unter Zeile 1 von unten füge hinzu: der Name *Discocephalus* ist l. l. verdruckt in *Diococephalus*.

Seite 172, Zeile 10 von unten, hinter *Physetops*) füge zu: Mnnh. (1), pag. 32).

Seite 173, Zeile 1 von oben, hinter pag. 435 füge zu: Appendix 1835, 30. April (als genus).

Zeile 4 von oben, hinter pag. 29 füge ein (als genus).

Zeile 6 von oben, hinter pag. 29 füge ein: (als genus).

Zeile 9 von oben, hinter pag. 242 füge ein: (als genus).

Zeile 10 von oben, statt pag. 257 setze: pag. 259.

Zeile 12 von oben, zwischen *Goërius* und Stephens füge zu: (Leach).

Zeile 13 von oben, hinter pag. 146 füge ein: (als genus).

Zeile 15 von oben, zwischen *Tasgius* und Stephens füge ein: (Leach).

Zeile 16 von oben, hinter pag. 149 füge zu: (als genus).

Zeile 17 von oben, hinter pag. 211 füge ein: (Kirby Manuscr.).

Zeile 18 von oben, hinter (pars) füge zu: als genus.

Zeile 19 von oben, hinter pag. 11 füge zu: tab. 1, fig. 3.

Zeile 20 von oben, hinter pag. 150 füge zu: (als genus).

Zwischen Zeile 21 und 22 von oben füge ein: *Pseudotasgius* Seidlitz fauna balt. ed. 2 (1891 Jan.), pag. 392 (Subgenus ad *Ocypus*).

Seite 174, Zeile 8 von oben, zwischen *Trichocanthus* und Mannerheim füge ein: Motschulsky in.

Zeile 2 von unten, hinter pag. 19 füge zu: tab. 1, fig. 9.

Seite 175, Zeile 13 von oben, hinter fig. 1 füge ein: nomen bis praeoccupatum Stephens Hymenoptera 1829 und Hope Coleoptera 1831.

Seite 176, Zeile 5 von oben, hinter pag. 120 füge ein: nota.

Unter Zeile 6 von oben füge ein: Anm. Fauvel Rev. d'Ent. XIV, 1895, pag. 248, schreibt *Rhynchochilus*, Bernh. u. Schubert Kat. Staphyl., Lief. IV, pag. 394, schreiben *Rhyncocheilus*.

Zeile 3 von unten, hinter pag. 255 füge zu: tab. 2, fig. 29 a.

Seite 177, Zeile 2 von oben, hinter pag. 75 füge zu: tab. 2, fig. 2.

Zeile 6 von oben, hinter *Belonuchus*) füge ein: — Wasmann (1), pag. 415, Anm.

Unter Zeile 9 von unten füge ein: Anm. In den Nordmann'schen Tafeln, tab. 2, fig. 2, ist die Gattung genannt: *Belonephorus*.

Seite 177, Zeile 10 von oben, hinter *Philonthus* füge zu: (Leach in Stephens (1), pag. 226, 31. July 1832.

Zeile 12 von oben, hinter *Cafius* füge ein: (Leach).

Zeile 13 von oben, hinter *Bisnius* füge ein: (Leach).

Zeile 14 von oben, hinter *Gabrius* füge ein: (Leach).
Zeile 23 von oben, statt pag. 23 setze: pag. 523.
Zeile 23 von oben, hinter 523 füge ein: (als genus).
Seite 178, Zeile 14 von oben, hinter (6) füge ein: 1889.
Zeile 2 von unten statt See Inderskoge sesze: Indeskoje = See.
Seite 179, Zeile 2 von oben, hinter pag. 250 füge ein: tab. 2, fig. 27 a u. b.
Zeile 5 von oben, hinter *Cafius* füge ein: (Leach).
Zeile 11 von oben, hinter London II, füge ein: Part. 1.
Zeile 11 von oben, hinter pag. 64 füge ein: (als genus).
Zeile 12 von oben, hinter pag. 574 füge ein: (als genus).
Unter Zeile 18 von oben füge ein: Anm. Thomson (1), pag. 29 schreibt *Rembus*.
Unter Zeile 6 von unten füge ein: Anm. Erichsonia J. O. Westwood Cerambycidae 1849, Tr. Lond. Ent. Soc. V.
Seite 180, Zeile 12 von unten, statt pag. 211 setze: pag. 85 und 211.
Seite 181, Zeile 10 von oben, hinter pag. 298 füge zu: tab. 4, fig. 23.
Zeile 20 von oben, hinter John L. füge ein: (2), pag. 64 und
Zeile 20 von oben, statt 1861 setze: 1866 nova series.
Zeile 22 von oben streichen.
Zeile 5 von unten, hinter pag. 9 füge zu: tab. 1, fig. 2.
Seite 182, Zeile 11 von unten, statt (1) setze: (11).
Zeile 8 von unten, hinter pag. 31 füge zu: tab. 2, fig. 3.
Seite 183, Zeile 2 von unten, hinter pars füge zu: tab. 1, fig. 1.
Seite 184, Zeile 5 von oben, hinter pag. 541 füge zu: nota.
Unter Zeile 4 von unten füge ein: Anm. *Tanygnathus* Er. nom. praeocc. Wagler Aves Monographia Psitt. 1832.
Zeile 3 von unten, hinter *Heterothops* füge zu (Kirby Manuscr.).
Zeile 1 von unten, hinter pag. 137 füge zu: tab. 2, fig. 5.
Seite 185, Zeile 10 von oben, hinter *Heterotops* füge ein: und (2), pag. 660, *Heteropos*.
Zeile 13 von unten, hinter pag. 13 füge zu: tab. 1, fig. 5.
Seite 186, Zeile 3 von oben, hinter pag. 88 füge zu: tab. 5, fig. 10.
Zeile 5 von oben statt pag. 285 setze: pag. 278.
Zeile 8 von oben, hinter pag. 127 füge zu: tab. 1, fig. 9 (auf den Tafeln ist die Gattung genannt *Aculophorus*).
Seite 187, Zeile 1 von oben, statt *Moiocerus* setze: *Moeocerus*.
Zeile 3 von oben, statt *Homoiocerus* setze: *Homoeocerus*.
Zeile 5 von oben streichen.
Zeile 9 von oben, hinter pag. 374 füge zu: Anmerkung.
Seite 188, Zeile 1 von oben, hinter *Quedius* setze: (Leach).
Zeile 3 von oben, hinter *Microsaurus* füge ein: (Dejean (1), pag. 69 nomen nud.) Stephens (1), appendix pag. 435 als genus und.
Zeile 6 von oben, hinter *Raphirus* füge ein: (Leach Manuscr. in Stephens (1), pag. 241 und.
Zeile 7 von oben, hinter pag. 336 füge ein: (als genus).
Seite 189, Zeile 7 von oben, hinter *Velleius* füge ein: (Leach).
Zeile 8 von oben, statt pag. 16 setze: pag. 19.

Zeile 9 von oben, hinter pag. 201 füge zu: tab. 26, fig. 6 a.
Zeile 9 von unten, hinter Dejean füge zu: (1), pag. 76.
Zeile 5 von unten, hinter pag. 17 füge zu: tab. 1, fig. 6.
Unter Zeile 5 von unten füge ein: Synon: *Smilax* de Laporte (1), pag. 116 (*Smilax* nomen botan. Linné Liliaceae).

Seite 190, Zeile 11 von unten, statt pag. 8 setze: pag. 10.
Unter Zeile 2 von unten füge ein: Literaturangabe: Casey (14), pag. 105 (*Eumitocerus* synonym of *Trichophya*).

Seite 191, Zeile 14 von unten, hinter sunt" füge ein: Stephens (1), appendix pag. 434 schreibt fälschlich *Tricophya*.

Seite 192, unter Zeile 7 von oben, füge hinzu: Anm. In: Die psychischen Fähigkeiten der Ameisen, II. Auflage, pag. 181, ist der Name der Gattung zweimal verdruckt in „*Xenophalus*".
Zeile 12 von unten, hinter pag. 246 füge zu: tab. 14, fig. 14 a u. 14 b.
Zwischen Zeile 3 und 4 von unten füge ein: *Microcéphales* Latreille (4), pag. 440.

Seite 194, Zeile 14 von unten, hinter pag. 642 füge zu: tab. 33, fig. 13.
Zeile 9 von unten, statt pag. 657 setze: pag. 656; hinter pag. 657 füge zu: tab. 33, fig. 26.
Zeile 3 von unten, statt *Delius* setze: *Deliodes* nom. mut.
Zwischen Zeile 2 und 3 von unten füge ein: Casey, Canad. Entom. Jahrgang 42, pag. 108.
Zeile 2 von unten, vor Fauvel setze: *Delius*; hinter pag. 11 füge zu: (nomen praeocc. Casey Scydmänidae 1897, Ann. New York Acad. IX, p. 497).

Seite 195, Zeile 15 von oben, hinter (emend.) setze: (Schüppel in Erichs. (1), pag. 387).
Zeile 16 von oben, statt pag. 11 setze: pag. 58.
Zeile 17 von oben, hinter pag. 187 füge ein: (Kirby Manuscr. teste Erichs. (1), pag. 387).
Zeile 7 von oben, statt XV, 1878, fig. setze: série 2, cahier XV, première partie, vol. 1879—1880, pag. 124.

Seite 196, Zeile 13 von unten, statt 1881 setze: 1880.

Seite 197, Zeile 2 von unten, statt Luze (2) setze: Luze (3), pag. 17.

Seite 198, unter Zeile 9 von oben füge ein: Anm. Gemminger und Harold (1), pag. 556, nennen diese Gattung *Tachynoderus*.
Zeile 12 von oben, hinter pag. 25 füge ein: tab. 10, fig. 96 (Die Tafeln sind im Text fälschlich bezeichnet als pl. 9, fig. 45).
Zeile 13 von oben, statt (2), III, pag. 153 setze: (1), pag. 36.
Zeile 7 von unten, statt 1818 setze: 1858. hinter pag. 215 füge zu: (nomen praeoccup. Spinola 1844. Cleridae).
Zwischen Zeile 6 und 5 von unten füge ein: *Ellipsotomus* Motsch. Et. ent. vol. VI, 1857, pag. 53 (womit diese Gattung also glücklich drei Namen von demselben Autor erhalten hat, das ist wirklich eine Rekordleistung.).
Zeile 2 von unten, hinter pag. 159 füge ein: (als genus).

Seite 199, Zeile 8 von oben, hinter *Tachyporus* füge zu: (Knoch).

Zeile 9 von oben, statt pag. 1 setze pag. 124.
Zwischen Zeile 9 u. 10 von oben füge ein: Subgenus *Trachyopus* Rey (1), pag. 237.
Zeile 2 von unten, hinter pag. 119 füge zu: — Wasmann, Tijdschrift voor Entomologie, 45. Deel (1902), pag. 100. Larve von *Conosoma Heathi* beschrieben.

Seite 200, Zeile 9 von oben, hinter *Bolitobius* füge zu: (Leach Manuscr.).
Zeile 14 von oben, hinter pag. 171 füge zu: (als genus).
Zeile 14 von unten, hinter Erichson füge ein: (1), pag. 720, im Register.
Zeile 6 von unten, statt pag. 13 setze: pag. 14.

Seite 201, zwischen Zeile 4 und 5 von unten füge ein: Microcéphales Latreille (4), pag. 440.

Seite 202, Zeile 15 von oben, hinter pag. 193 füge zu: (mit Textfig.).
Zeile 9 von unten, hinter *Gymnusa* füge zu: (J. C. H. Karsten Manuscr.).
Zeile 8 von unten, statt pag. 172 setze: pag. 173.

Seite 203, Zeile 4 von oben, statt pag. 102 setze: pag. 202.
Zeile 9 von unten, hinter pag. 194 füge zu: (mit Textfigur).
Zeile 5 von unten, hinter pag.624.— füge ein: A. Matthews, Essay on the genus*Myllaena*. Cistula entomolog. vol.III, pars XXVII, fol. 33—44 (1. Sept. 1883).
Unter Zeile 1 von unten füge ein: Anm. Mannerheim, Bull. Moscou 1843, 1, pag. 73, nennt die Gattung: *Myllona*.

Seite 204, Zeile 12 von unten, statt pag. 64—65 setze: pag. 264-265.
Zeile 10 von unten, statt pag. 252 setze: pag. 251.

Seite 206, zwischen Zeile 10 u. 11 von oben, füge ein: *Microcera*, Mnnh. (1), pag. 72.
Zeile 11 von oben, statt pag. 325 setze: pag. 335.
Zeile 12 von oben, hinter pag. 563, füge zu: Tab. XIII, fig. 5.

Seite 207, Zeile 2 von oben, statt pag. 26 setze: pag. 267.
Zeile 10 von unten, hinter Autalia setze: (Leach Manuscr. Stephens (1), pag. 101, 1832, 30. April).
Zeile 9 von unten, statt pag. 14 setze: pag. 87.

Seite 209, Zeile 13 von unten, statt pag. 353 setze: pag. 354.

Seite 210, Zeile 2 von oben, hinter pag. 651 füge zu: tab. 6, fig.16-24.
Zeile 8 von oben, hinter pag. 185 füge zu: tab. 1, fig. 1—8.
Zeile 11 von oben, hinter litteris füge zu (1899?).
Zeile 15 von oben, hinter pag. 232 füge zu: tab. 13, fig. 3 u. 3 a.
Unter Zeile 4 von unten füge ein: Anm. Der Name der Gattung ist an der Publikationsstelle verdruckt in *Theetura*.

Seite 211, Zeile 5 von oben, statt Mulsant et Rey (1), —223 setze: Mulsant et Rey, Annales Soc. Linn. de Lyon nov. ser. vol. 1 1852, 9. August, pag. 32, tab. 2, fig. 1 u. 2 (Subgenus von *Homalota* Er.) und Opusc. Entomol. II (1853), pag. 45 (als genus).
Zeile 8 von oben, statt *Thyphlopasilia* setze: *Typhlopasilia*.

Zeile 10 von unten die Worte: „et Seinte Claire-Deville" streichen.
Zeile 9 von unten, statt 1900, pag. 53—72 setze: 1901, pag. 55.
Seite 212, Zeile 13 von unten, hinter *Phytosus* füge zu: Rudd.
Zeile 10 von unten, hinter 300 füge zu: (als genus).
Seite 213, Zeile 9 von unten, statt und setze: unter.
Seite 215, Zeile 5 von oben, statt Tome XIII setze: Tome XVII.
Seite 216, unter Zeile 4 von oben füge ein: Anm. Genus *Philusina* gehört unter die Myrmedoniini, die Mitteltarsen haben 5 Glieder.
Zeile 2 von unten, pag. 220 setze: pag. 219, Pl. 7, fig. 5, k—n.
Seite 217, Zeile 11 von unten, soll lauten: Mulsant et Rey. Ann. Soc. Linn. Lyon nov. ser., vol. 18, pag. 170 (1870—71) und Mulsant, E. Opusc. entomol. cahier 14, 1870, pag. 194 (9. Mai 1871).
Seite 218, Zeile 11 von unten, soll lauten: (Kirby Manuscr.) und Stephens (1), pag. 163, tab. 26, fig. 4, 1832, 30. April und Westwood in F. E. Guérin Magazin de Zoologie, Paris 1833, 12. April, classe IX, tab. 69. (Stephens ist also der ältere Autor.).
Seite 219, Zeile 7 von oben, hinter pag. 192 füge zu: tab. 3, fig. 12.
Zeile 5 von unten, statt 1902 setze: 1905.
Seite 220, Zeile 1 von oben, hinter Atemeles füge ein: (Dillwyn, Swansea Catalog 1829).
Zwischen Zeile 2 und 3 von oben füge ein: Synon: *Goniodes* Kirby pars Manuscr. 1824? nomen praeocc. Nitzsch in Germar, Mag. Ent. III, p. 293, 1818, Neuroptera, Nirmidae.
Zeile 14 von unten soll lauten: (F. Hope Manuscr.) J. Westwood in Royle, Illustr. Himalayae, vol. I, p. I—V.
Seite 222, Zeile 2 von oben streiche 61.
Zeile 13 von oben, hinter pag. 98 füge zu: (als genus).
Zeile 14 von oben, statt pag. 623 setze: pag. 625, fig. 5 u. 6.
Zeile 12 von unten, hinter Nototaphra füge zu: Casey (14), pag. 107 (*Myrmoecia* ebenso wie *Nototaphra* entweder distincte Genera oder als Subgenera zu *Myrmedonia* zu stellen).
Zeile 4 von unten füge ein: — Casey (14), pag. 107 (cf. *Myrmedonia*).
Seite 223, zwischen *Leptonia* und *Wroughtonilla* ist einzuschieben: *Leptoglossula* (nomen mutatum).
Leptoglossa Solsky. Bull. Moscou XI, II (année 1869), No. 4, October 10/22, pag. 260, nomen praeocc. Klug. Hymenoptera. Chrysidides Berichte Berliner Academie 1839.
Literaturangabe: — Sharp (4), pag. 195 (daselbst falsche Angabe der Publicationsstelle).
Eine Art: *Homalota puberula*, Mexico l. l., pag. 259. (Genus hypotheticum, von Duvivier (1) nicht aufgeführt).
Seite 223, Zeile 12 von unten, hinter Literaturangabe füge ein: — Casey (9), pag. 322 (*Platyusa* eingezogen und die Art zu *Myrmedonia* gestellt).
Zeile 5 von unten, statt pag. 209 setze: pag. 78 u. 209.

Seite 224, Zeile 5 von oben, hinter pag. 222 füge zu: tab. 13. fig. 1, 1 a—d.
Zeile 20 von oben, hinter Congo füge zu: *Dorylonia laticeps* nach Fauvel = *Ocyplanus formicarius* Fvl.
Zeile 10 von unten, statt pag. 209 setze: pag. 77 u. 209.
Zeile 7 von unten, hinter Fig. 5 füge zu: 5 a—5 c.
Seite 225, Zeile 4 von oben, statt pag. 207 setze: pag. 77 u. 207.
Zeile 8 von oben, statt pag. 208 setze: pag. 89 u. 208.
Zeile 15 von unten, hinter pag. 270 füge zu: tab. 14, fig. 21.
Zeile 5 von unten, hinter pag. 4 füge zu: Anm.
Unter Zeile 1 von unten füge ein: Anm. In der *Explicatio tabularum* Kraatz (1), pag. 42 Zeile 9 von oben ist die Gattung genannt: *Hoploptera*.
Seite 226, Zeile 11 von oben, hinter *Astilbus* füge ein: (L. W. Dillwyn Swansea Katalog 1829).
Zeile 13 von oben, hinter *Drusilla* füge ein: (Leach Manuscr.).
Seite 227, Zeile 6 von oben, statt pag. 66 setze: pag. 65.
Seite 229, Zeile 15 von oben, statt fig. 108 setze: pag. 108.
Zeile 16 von oben, hinter pag. 289 füge zu: (als genus).
Seite 230, Zeile 14 von oben, statt pag. 210 setze: pag. 87 u. 210.
Zeile 17 von oben, hinter *Termitobia* füge zu: (Ganglbauer).
Zeile 18 von oben, hinter pag. 647 füge zu: tab. 6, fig. 1—15.
Seite 231, Zeile 4 von oben, hinter Borneo füge ein: bei *Termes malayanus*.
Zeile 16 von oben, hinter fig. 1 füge ein: fig. 1 a und 1 b.
Seite 232, Zeile 8 von oben, hinter 1862 füge zu: der Kraatz'sche Name lautet *Microglotta*, die Änderung war also unnötig).
Zeile 2 von unten, statt Thomson (2), III, pag. 61 setze: (1), pag. 36.
Seite 233, Zeile 1 von oben, hinter pag. 33 füge zu: (als genus).
Zeile 2 von oben, hinter pag. 183 füge zu: (Sous-genre de *Colpodota*).
Zeile 3 von oben, hinter pag. 179 füge zu: (Subgenus ad *Colpodota*).
Zeile 4 von oben, hinter pag. 35 füge zu: (als genus).
Zeile 5 von oben, hinter pag. 218 füge zu: (Sous-genre de *Colpodota*).
Zeile 6 von oben, hinter pag. 175 füge zu: (als genus).
Zeile 7 von oben, hinter pag. 255 füge zu: (Sous-genre de *Colpodota*).
Zeile 8 von oben, hinter pag. 272 füge zu: (als genus).
Zeile 9 von oben, hinter pag. 355 füge zu: (Subgenus ad *Microdota*).
Zeile 10 von oben, hinter pag. 279 füge zu: (als genus).
Zeile 11 von oben, hinter pag. 401 füge zu: (Subgenus ad *Homalota*).
Zeile 12 von oben, hinter pag. 59 füge zu: (als genus).
Zeile 13 von oben, hinter pag. 591 füge zu: (Subgenus ad *Liogluta*).

Zeile 14 von oben, statt Thomson (2), III, pag. 54 setze: Thomson (1), pag. 35 und (2), III, pag. 54.
Zeile 14 von oben, hinter pag. 54 füge zu: (als genus).
Zeile 15 von oben, hinter pag. 591 füge zu: (Subgenus ad *Liogluta*).
Zeile 16 von oben, hinter pag. 122 füge zu: (als genus).
Zeile 18 von oben, hinter pag. 393 füge zu: (Sous-genre de *Homalota* Er.).
Zeile 19 von oben, hinter pag. 492 füge zu: (Subgenus ad *Homalota*).
Zeile 20 von oben, hinter pag. 502 füge zu: (Subgenus ad *Homalota*).
Zeile 21 von oben, hinter pag. 397 füge zu: (Subgenus ad *Homalota*).
Zeile 22 streichen.
Zeile 23 von oben, hinter pag. 98 füge zu: (als genus).
Zeile 24 von oben, hinter pag. 381 füge zu: (als genus).
Zeile 27 von oben, hinter pag. 340 füge zu: (als genus).
Zeile 28 von oben, hinter pag. 295 füge zu: (als genus).
Zeile 29 von oben, hinter pag. 298 füge zu: (Subgenus ad *Microdota*).
Zeile 30 von oben, hinter pag. 377 füge zu: (Subgenus ad *Microdota*).
Zeile 31 von oben, hinter pag. 33 füge zu: (als genus).
Zeile 32 von oben, hinter pag. 40 füge zu: (als genus).
Zeile 33 von oben, hinter pag. 308 füge zu: (Subgenus ad *Microdota*).
Zeile 34 von oben, hinter pag. 631 füge zu: (als genus).
Zeile 35 von oben, hinter pag. 20 füge zu: (als genus).
Zeile 36 von oben, hinter Thomson füge ein: (1), pag. 35 und
Zeile 36 von oben, hinter pag. 42 füge zu: (als genus).
Zeile 37 von oben, hinter pag. 131 füge ein: (Subgenus ad *Bessobia*).
Zeile 39 von oben, statt Thomson (2), III, pag. 44 setze: Thomson (1), pag. 33 und (2), III, pag. 45.
Zeile 3 von unten, hinter pag. 58 füge zu: (als genus).
Zeile 2 von unten, statt Thomson (2), II, pag. 289 setze: Thomson (1), pag. 33 und (2), II, pag. 289 (als genus).
Zeile 1 von unten, hinter pag. 645 füge zu: (Subgenus ad *Dinaraea*)

Seite 234, Zeile 1 von oben, hinter pag. 645 füge zu: (Subgen. ad *Dinaraea*).
Zeile 2 von oben, hinter pag. 646 füge zu: (Subgen. ad *Dinaraea*).
Zeile 3 von oben, hinter pag. 3 füge zu: (als genus).
Zeile 3 von oben, hinter pag. 3 füge zu: (gehört nach Bernhauer (6), pag. 144 zu *Ocyusa*).
Zeile 4 von oben, hinter *Megaloscapa* füge zu: (Eppelsheim i. Katalog).
Zeile 4 von oben, statt pag. 452 setze: pag. 456.

Zeile 4 von oben, hinter pag. 452 füge zu: (Subgen. ad *Homalota* Mnnh.).
Zeile 5 von oben, statt pag. 454 setze: pag. 465.
Zeile 5 von oben, hinter pag. 454 füge zu: (Subgenus ad *Homalota* Mnnh.).
Zeile 8 von oben, hinter Thomson füge ein: (1), pag. 35 und
Zeile 8 von oben, hinter pag. 49 füge zu: (als genus).
Zeile 9 von oben, hinter *Halobrechta*) füge ein: Thomson (2), pag. 35, schreibt *Halobrecta* und (2), III. pag. 49 *Halobrectha*. Mulsant et Rey l. c. schreiben im Text: *Halobrechta*, aber in der Seitenüberschrift steht *Halobrectha*. Der Name ist zu schreiben nach der ersten Thomson'schen Schreibweise: *Halobrecta*.
Zeile 11 von oben, hinter pag. 48 füge zu: (als genus).
Zeile 12 von oben, hinter pag. 70 füge zu: (als genus).
Zeile 13 von oben, hinter pag. 74 füge zu: (Subgen. ad *Meotica*).
Zeile 14 von oben, hinter Thomson füge zu: (1), pag. 33 und
Zeile 14 von oben, hinter pag. 292 füge zu: (als genus).
Zeile 15 von oben, hinter Thomson füge ein: (1), pag. 33 und
Zeile 15 von oben, hinter pag. 295 füge zu: (als genus).
Zeile 17 von oben, hinter pag. 186 füge zu: (Subgen. ad *Dilacra*).
Zeile 18 von oben, hinter pag. 147 füge zu: (als genus). *Metaxya* nomen botanicum Presl. Polypodiaceae. *Metaxyia* Hübn. Lepidoptera 1816 Schubert, Deutsch. Ent. Ztschr. 1906, pag. 378, Heft 1, schreibt: *Metaxia*.
Zeile 19 von oben, hinter pag. 625 füge zu: (als genus).
Zeile 20 von oben, hinter pag. 577 füge zu: (als genus).
Zeile 22 von oben, hinter pag. 279 füge ein: (als genus).
Zeile 23 von oben, hinter *Thomson* füge ein: (1), pag. 33 und
Zeile 23 von oben, hinter pag. 13 füge zu: (als genus).
Zeile 24 von oben, hinter pag. 234 füge ein: (als genus).
Zeile 27 von oben, statt 1886 setze: 1888.
Zeile 27 von oben, hinter pag. 66 füge zu: (Subgen. ad *Homalota* Mnnh.).
Zeile 28 von oben, statt (1) setze: (2).
Zeile 28 von oben, hinter pag. 57 füge zu: (als genus).
Zeile 29 von oben, hinter Thomson füge zu: (1), pag. 33, und
Zeile 29 von oben, hinter pag. 7 füge zu: (als genus).
Zeile 32 von oben, hinter Thomson füge zu: (1), pag. 35 und
Zeile 32 von oben, hinter pag. 31 füge zu: (als genus).
Zeile 33 von oben, hinter pag. 186 füge zu: (Subgenus ad *Dilacra*).
Unter Zeile 33 von oben füge zu: *Actocharina* Bernhauer Verh. Gesellsch. Wien 1907, vol. 57, pag. 185. Subgen. ad *Atheta*.

Seite 235, Zeile 13 von oben, hinter Thomson füge zu (1), pag. 36 und statt Thomson (3) setze: Thomson (2).
Zeile 12 von unten, hinter Thomson füge zu: (1), pag. 35 und statt Thomson (3) setze: Thomson (2).
Zeile 9 von unten, statt *Aleunota* setze: *Aleuonota*.

Seite 236, Zeile 5 von oben, hinter Thomson füge zu: (1), pag. 35 und statt Thomson (3) setze: Thomson (2).

Zeile 16 von oben, hinter Thomson füge zu: (1), pag. 33 und

Zeile 8 von unten, hinter pag. 339 füge zu: — Casey (14), pag. 106 (*Anepsiota* valid Subgenus of *Atheta*).

Zwischen Zeile 5 und 4 von unten füge ein: Literaturangabe: Casey (14), pag. 107 (*Athetota* synonym of *Anepsiota*).

Zwischen Zeile 2 und 1 von unten füge ein: Literaturangabe: Casey (14), pag. 107 (*Colposura* Subgenus of *Amischa*, welche letzteres valid genus ist).

Seite 238, Zeile 2 von oben, hinter Thomson füge ein: (1), pag. 33 und

Zeile 11 von oben ist Thomson (2), III, pag. 4 zu streichen. dafür setze: Stephens (1), pag. 168 (als genus).

Zeile 12 von oben, hinter pag. 5 füge zu: (als genus).

Zeile 11 von unten, hinter Ostafrika füge zu: und *Tachyosota* aus Südafrika.

Seite 239, Zeile 11 von oben, hinter pag. 419 füge zu: (als genus).

Zeile 12 von oben, hinter pag. 410 füge zu: (als genus).

Zeile 13 von unten, hinter Abyssinien füge zu: *Ocyplanus formicarius* Fvl. ist nach Fauvel identisch mit *Dorylonia laticeps* Wasm.

Zeile 7 von unten, hinter pag. 405 füge zu: Tab. III, fig. 15a—c.

Seite 240, Zeile 15 von oben, hinter *Falagria* füge zu: (Leach Manuscr.).

Zeile 16 von oben, setze pag. 14, 18 und 86.

Zeile 17 von oben, hinter Philad. füge zu: new series vol. VI, 1839, article 2, pag. 157, read Juni 17, 1836.

Zeile 18 ist zu streichen.

Unter Zeile 1 von unten füge ein: Anm. Motschulsky Bull. Moscou 1858, No. 2, pag. 643 nennt die Gattung: *Falagrea*.

Seite 242, unter Zeile 13 von oben füge ein: Literaturangabe: Casey (14), pag. 106 (*Macroterma* valid subgenus of *Atheta*).

Unter Zeile 16 von oben füge ein: Literaturangabe: Casey (14), pag. 106 (*Terasota* Subgenus of *Aloconota*).

Unter Zeile 19 von oben füge ein: Literaturangabe: Casey (14) pag. 106 (*Euromota* valid Subgenus of *Atheta*).

Unter Zeile 8 von unten füge ein: Literaturangabe: Casey (14), pag. 106 (*Taphrodota* subgenus of *Aloconota*).

Unter Zeile 5 von unten füge ein: Literaturangabe: Casey (14), pag. 106 (*Homalotusa* subgenus of *Atheta* near *Liogluta*).

Unter Zeile 2 von unten füge ein: Literaturangabe: Casey (14), pag. 107 (*Valenusa* subgenus of *Amischa*, welch letzteres valid genus ist.

Seite 243, Zeile 14 von unten, hinter pag. füge ein: 78 und.

Zeile 7 von unten, hinter *Derema* füge ein: Fauvel in Kolbe, Tierwelt Ostafricas, pag. 25 (noma nudum) und.

Seite 244, Zeile 6 von unten, hinter pag. 421 füge zu: tab. 7, fig. 1, 1 a—1 d.

Seite 245, Zeile 9 von unten, hinter *Aleochara* füge zu: (A. W. Knoch).
Zeile 5 von unten, hinter pag. 17 füge zu: tab. 1, fig. 9.
Zeile 3 von unten, hinter 1800) füge zu: *Polistoma* Casey (9), pag. 289.

Seite 246, Zeile 3 von oben, hinter Stephens streiche: (1) — 351; dafür setze: Man. Brit. Coleopt., pag. 351.
Zeile 6 von oben, statt 1849 setze: 1846.
Zeile 8 von oben, hinter pag. 249 füge zu: (als genus).
Zeile 20 von oben, hinter pag. 163 füge zu: (als genus).
Zeile 14 von unten, hinter pag. 158 füge ein: Märkel, Stett. Ent. Ztg. 1846, pag. 300 (*Hoplonotus laminatus* Schmidt-Göbel = *Aleochara ruficornis* ♂ Grvh. und Latreille).

Seite 247, Zeile 10 von oben, hinter pag. 16 füge zu: tab. I, fig. 6 u. 7,

Seite 248, Zeile 7 von oben, hinter pag. 78 füge ein: (*Aploglossa* nomen praeocc. Guérin-Méneville; Species et Icones 1837. Dascyllidae = *Haploglossa* Gemminger u. von Harold (1), Band VI, pag. 1632).
Zeile 9 von oben, hinter *Haploglossa*) füge ein: und (2), IX, pag. 213 (unter *Microglossa*).
Zeile 13 von oben, hinter pag. 20 füge zu: und (10), pag. 596.
Zeile 4 von unten, hinter pag. 75 füge zu: tab. 2, fig. 1.
Zeile 2 von unten, hinter Kraatz füge zu: (1).

Seite 249, Zeile 5 von oben, hinter *Dinarda* füge ein (Leach in Stephens (1), pag. 106 und in Curtis (1), vol. IX (I), tab. 410.)
Unter Zeile 6 von oben füge ein: Synon: *Goniodes* Kirby Manuscr. 1824 (?) pars. nomen praeocc. Nitzsch in Germar Magaz. Entomol. III, pag. 293. Nirmidae, Neuroptera 1818.
Zeile 11 von unten, statt pag. 408 setze: pag. 452.
Zeile 4 von unten, hinter pag. 174 füge zu: Fig. 3.

Seite 250, Zeile 7 von oben, hinter (4) füge zu: pag. 76.
Zeile 18 von oben, hinter pag. 11 füge ein: — Casey (14), pag. 105 und 107 (*Myrmobiota* ist valid genus).
Zeile 10 von unten, hinter recht füge ein: — Casey (14), pag. 107 (*Soliusa* als Subgenus zu *Homoeusa* gestellt).
Zeile 7 von unten, anstatt fig. 4 setze: tab. 13, fig. 4 u. 4 a.

Seite 251, Zeile 11 von oben, hinter pag. 64 füge zu: (als genus).

Seite 252, Zeile 6 von oben, die Klammer hinter 69 ist zu streichen.
Zeile 18 von oben, das Komma hinter Fairmaire ist zu streichen und dafür zu setzen: und.

Seite 253, Zeile 5 von unten, statt pag. 83 setze: pag. 82.

Seite 254, Zeile 5 von oben, hinter Thomson füge ein: (1), pag. 34 und am Ende von Zeile 5, 8, 9, 11, 12 und 13 von oben füge jedesmal hinzu: (als genus).
Zeile 11 von oben, statt pag. 28 setze: pag. 20.
Zeile 15 von oben, statt *Maurachalia* setze: *Maurachelia*.

Seite 255, Zeile 3 von oben, hinter pag. 117 füge ein: (Acta pro Fauna et Flora Fennica I, Helsingfors 1876).

Zeile 10 von unten, hinter pag. 461 füge zu: (als Subgenus von *Ocalea*).
Seite 256, Zeile 8 von oben, anstatt (5) setze: (4).
Zeile 12 von oben, statt pag. 199 setze: pag. 198.
Unter Zeile 12 von oben füge ein: *Zoosetha* Muls. et Rey cfr. Bernhauer (6), pag. 144.
Zeile 15 von oben: das Kreuz hinter *Leptusina* ist zu streichen.
Zeile 13 von unten, statt pag. 198 setze: pag. 197.
Zeile 9 von unten, statt pag. 89 setze: pag. 56.
Seite 257, unter Zeile 3 von oben, füge ein: *Metalea* Muls. et Rey, l. l., pag. 461.
Zeile 12 von unten, statt *Genadota* setze: *Gennadota*.
Zeile 3 von unten, hinter pag. 431 füge zu: und (6), pag. 161.
Seite 258, Zeile 12 von oben, hinter pag. 431 füge zu: und (6), pag. 169.
Zeile 4 von unten, statt pag. 12 setze: pag. 11.
Seite 259, Zeile 17 von oben, statt *Pororallus* setze: *Porocallus*.
Unter Zeile 11 von oben füge ein: Anm. Motschulsky Bull. Moscou 1860, II, pag. 582 schreibt *Caladera*.
Seite 260, Zeile 2 von oben, statt pag. 132 setze: pag. 133.
Zeile 14 von unten, statt pag. 269 setze: pag. 628.
hinter pag. 269 füge zu: tab. 31, fig. 5.
Seite 262, Zeile 10 von unten, ist Pl. I, fig. 1—7 zu streichen.
Seite 263, Zeile 6 von unten, statt Mäcklin setze: Mäklin.
Seite 265, Reihe 1, zwischen Zeile 19 und 20 von oben, füge ein: *Actocharina*, pag. 234.
Zwischen Zeile 21 und 22 von oben füge ein: *Aculophorus* pag. 186.
Zeile 9 von unten streichen.
Zeile 4 von unten, statt *Aleoderus* setze: *Aleodorus*.
Reihe 2, zwischen Zeile 4 und 5 von unten füge ein: *Aplatis* pag. 96.
Seite 266, Reihe 1, Zeile 2 von oben, statt 223 setze: 221.
Zeile 8 von oben, statt 100 setze: 101.
Zeile 15 von oben, hinter *Astenus* füge zu: Stephens.
Zwischen Zeile 15 und 16 von oben füge ein: *Astenus* Lynch. pag. 129.
Zeile 17 von unten, statt 207 setze: 206.
Zwischen Zeile 11 und 12 von unten füge ein: *Belonephorus* pag. 177.
Reihe 2, zwischen Zeile 22 und 23 füge ein: *Caladera* pag. 259.
Zwischen Zeile 20 und 21 füge ein: *Callictenus* pag. 169.
Seite 267, Reihe 1, zwischen Zeile 2 und 3 von oben füge ein: *Cephalochaetus* pag. 135.
Zwischen Zeile 23 und 24 von oben füge ein: *Cillaeus* pag. 107.
Zeile 28 von oben, statt 251 setze: 259.
Zwischen Zeile 7 und 8 von unten füge ein: *Corynocerus* pag. 122.
Zwischen Zeile 14 und 15 von unten füge ein: *Coprophylus* pag. 124
Reihe 2, Zeile 26 von oben, statt 239 setze: 259.

Zwischen Zeile 17 und 18 von unten füge ein: *Deliodes* pag. 194.
Zeile 16 von unten, statt 104 setze: 194.
Zwischen Zeile 12 und 13 von unten, füge ein: *Depressa* pag. 96.

Seite 268, Reihe 1, zwischen Zeile 23 und 24 von oben füge ein: *Diococephalus* pag. 171.
Reihe 2, zwischen Zeile 16 und 17 von unten füge ein: *Ellipsotomus* pag. 198.
Zwischen Zeile 8 und 9 von unten füge ein: *Entomoculia* pag. 130.
Zwischen Zeile 2 und 3 von unten füge ein: *Erichsonia* pag. 179.

Seite 269, Reihe 1, zwischen Zeile 16 und 17 von unten füge ein: *Euryops* pag. 129.
Zeile 14 von unten, statt 214 setze: 215.
Zwischen Zeile 4 und 5 von unten füge ein: *Falagreá* pag. 249.
Reihe 2 (Paginierung), statt 69 setze 269.
Zeile 11 von oben, statt *Genadota* setze: *Gennadota*.
Zwischen Zeile 20 und 21 von unten füge ein: *Goniodes* pag. 220 und 249.
Zeile 5 von unten statt *Haïda* setze: *Haida*.
Zwischen Zeile 3 und 4 von unten füge ein: *Halobrechta* pag. 234.
Zwischen Zeile 2 und 3 von unten füge ein *Halobrecta* pag. 234.

Seite 270, Reihe 1, zwischen Zeile 3 und 4 von oben füge ein: *Haplooderus* pag. 120.
Zwischen Zeile 24 und 25 von unten füge ein: *Homaeotarsus* pag. 126.
Zeile 14 von unten, statt *Homoiocerus* setze: *Homoeocerus*.
Zeile 12 von unten streichen.
Zwischen Zeile 8 und 9 von unten füge ein: *Hoploptera* pag. 225.
Reihe 2, Zeile 20 von oben, statt *Indoscitalus* setze: *Indoscitalinus*
Zwischen Zeile 20 und 21 von oben füge ein: *Indoscitalynus* pag. 165. *Ino* pag. 98.

Seite 271, Reihe 1, zwischen Zeile 5 und 6 von oben füge ein: *Leiosoma* pag. 112.
Zeile 16 von oben, statt 167 setze: 168.
Zwischen Zeile 16 und 17 von oben füge ein: *Leptoglossa* pag. 223. *Leptoglossula* pag. 223.
Zeile 13 von unten, statt 206 setze: 207.
Reihe 2, zwischen Zeile 4 und 5 von oben füge ein: *Longipalpes* pag. 128.
Zwischen Zeile 7 und 8 von oben füge ein: *Lycidus* pag. 137 u. 157. *Lyeidius* pag. 137 und 157.
Zwischen Zeile 11 und 12 von oben füge ein: *Macrostenus* pag. 160.
Zeile 18 von oben, statt *Maurachalia* setze: *Maurachelia*.
Zeile 22 von oben, statt 141 setze: 144.
Zwischen Zeile 19 u. 20 von unten füge ein: *Megalopinus* pag. 128.
Zwischen Zeile 4 und 5 von unten füge ein: *Metalea* pag. 257. *Metaxia* pag. 234.
Zwischen Zeile 3 und 4 von unten füge ein: *Metaxyia* pag. 234.

Seite 272, Reihe 1, zwischen Zeile 4 und 5 von oben füge ein: *Microcéphales* pag. 192 u. 201.

Zwischen Zeile 17 und 18 von oben füge ein: *Microphius* pag. 135.

Zeile 30 von oben, statt *Moiocerus* setze: *Moeocerus*.

Zwischen Zeile 13 und 14 von unten füge ein: *Mycetrupes* pag. 169.

Reihe 2, Zwischen Zeile 14 u. 15 von unten füge ein: *Ocalia* pag. 257, *Ochthephilinus* pag. 124. *Ochthephilus* Stephens pag. 135.

Zeile 14 von unten, hinter *Ochthephilus* füge ein: Mulsant et Rey.

Seite 273, Reihe 1, zwischen Zeile 8 und 9 von oben füge ein: *Olisthaerus* Dejean pag. 109.

Zeile 9 von oben hinter *Olisthaerus* füge ein: Heer.

Reihe 2, zwischen Zeile 2 und 3 von oben, füge ein: *Pachycoriums* pag. 168.

Zeile 17 von unten, statt *Pelekomalium* setze: *Pelecomalium*.

Seite 274, Reihe 1, zwischen Zeile 7 u. 8 von oben füge ein: *Phlaeopterus* pag. 99.

Zwischen Zeile 9 u. 10 von oben füge ein: *Phloeocaris* pag. 116.

Zwischen Zeile 4 u. 5 von unten füge ein: *Plathystethus* pag. 119.

Reihe 2, zwischen Zeile 8 u. 9 von oben füge ein: *Platysthethus* pag. 119. *Platysthetus* pag. 119.

Zwischen Zeile 15 und 16 von oben füge ein: *Polistoma* pag. 245.

Zwischen Zeile 17 und 18 von unten füge ein: *Prognathus* pag. 112.

Zeile 13 von unten, statt 100 setze 109.

Seite 275, Reihe 1, zwischen Zeile 7 und 8 von oben füge ein: *Pseudotasgius* pag. 173.

Zwischen Zeile 15 und 16 von unten füge ein: *Rembus* pag. 179.

Reihe 2, zwischen Zeile 5 und 6 von oben füge ein: *Sauriodes* pag. 160.

Zwischen Zeile 6 und 7 von oben füge ein: *Sauromorphus* pag. 169.

Zwischen Zeile 15 und 16 von unten füge ein: *Siagonum* pag. 112.

Zwischen Zeile 11 und 12 von unten füge ein: *Smilax* pag. 189.

Seite 276, Reihe 1, zwischen Zeile 10 u. 11 von oben, füge ein: *Stenosidotus* pag. 129.

Zeile 17 von unten, statt 154 setze: 155.

Zeile 16 von unten, statt 154 setze: 155.

Zeile 15 von unten, statt 154, setze 155.

Zeile 14 von unten, hinter 147 füge zu: und 154.

Zwischen Zeile 4 und 5 von unten füge ein: *Tachynoderus* pag. 198.

Reihe 2, Zeile 14, von unten statt *Termitsa* setze: *Termitusa*.

Zeile 4 von unten, statt *Tetramerus* setze: *Tetrameres*.

Seite 277, Reihe 1, zwischen Zeile 22 und 23 von unten füge ein: *Trachyopus* pag. 199.

Zwischen Zeile 3 und 4 von unten füge ein: *Tricophya* pag. 191.

Zeile 1 von unten, statt *Trignodesmus* setze: *Trigonodesmus*.

Seite 278, Reihe 1, zwischen Zeile 6 und 7 von oben füge ein: *Xenophalus* pag. 192.

Seite 279, Zeile 1 von unten, nach hinter füge ein: dem ersten.

Berichtigung:

Zu meiner Arbeit im Archiv für Naturgeschichte, 79. Jahrgang, 3. Heft, September 1913, Seite 114—168, muß ich zwei Berichtigungen nachtragen, welche ich Herrn Erich Wasmann verdanke:

1. *Aenictonia minor* l. l., pag. 151, ist keine *Aenictonia*, sondern eine *Dorylopora*, das Tier muß den Namen führen *Dorylopora minor*.
2. *Dorylonia amaniensis* l. c., pag. 151, ist keine *Dorylonia*, sondern dem Bau der Mundteile nach eine *Atheta*. Es ist mir aber nicht möglich, das Tier bei einer der bereits aufgestellten Untergattungen von *Atheta* unterzubringen, ich bin deshalb genötigt, für dasselbe ein neues Subgenus zu errichten, für das ich den Namen *Longiprimitarsus* gewählt habe und das folgendermaßen charakterisiert ist: Kopf mittelgroß, nach hinten etwas erweitert, hinten gerade abgestutzt, mit fast rechtwinkeligen Hinterwinkeln, Schläfen ungerandet, das 3. und 4. Dorsalsegment an der Basis quer eingedrückt, 7. Abdominalsegment länger als das 6. Das erste Glied sämtlicher Tarsen verlängert (daher der Name), Die neue Untergattung gehört vielleicht in die Nähe von *Dimetrota*.

Bei der Beschreibung der Fühler von *Atheta* (*Longiprimitarsus*) *amaniensis* ist zu ändern: Glied 4—6 so lang wie breit, Glied 7—10 breiter als lang (anstatt Glied 4—7 etwas länger als breit, 8 so lang wie breit, 9 und 10 etwas breiter als lang).

Die nord- und südamerikanischen Arten der Gattung Conops.

Von

O. Kröber, Hamburg.

Die Arten der nordamerikanischen Region sind schon durch Williston in den Trans. Connecticut Acad. Vol. IV in eine analytische Tabelle gebracht worden, wobei eine ganze Zahl älterer Arten identifiziert wurde. Einige derselben sind allerdings bis heute noch nicht zu deuten, da teils die Beschreibungen zu wenig ausführlich sind, teils die Tiere niemandem wieder unter die Lupe gekommen sind. Von den 27 bekannt gewordenen Arten Nordamerikas sind 6 Arten nicht in die Tabelle aufgenommen worden, weil aus den Beschreibungen nicht einmal zu ersehen ist, ob sie wirklich in diese Gattung gehören. 7 Arten konnten mit keiner Beschreibung identifiziert werden, sind deshalb als neu beschrieben. Eine Auflösung der Tabelle in eine gesonderte für Männchen und Weibchen war unnötig, da die Geschlechter einander außerordentlich ähneln. Nur sechs Arten sind bisher auch aus der südameri-

kanischen Fauna bekannt geworden. Die letztere Fauna liegt bisher noch sehr im Argen. Williston hat auch hier eine Tabelle geschaffen, Kansas Univ. Quart. Vol. I, No. 1, 1892; dieselbe enthält aber nur acht neue Arten. Keine Art der alten Autoren ist gedeutet oder aufgenommen. So haben auch mir von den 26 bisher beschriebenen *Conops*-Arten nur sieben vorgelegen. Zwei von diesen, *C. analis* F. und *C. bipunctata* Macqu. habe ich in die Gattung *Physocephala* stellen müssen; die anderen fünf sind sämtlich auch aus Nordamerika bekannt. Zu diesen 24 alten Arten kommen nun neun hinzu, die absolut nicht mit irgendeiner beschriebenen Art identifiziert werden konnten. Ob die alten Arten überhaupt in die Gattung *Conops* gehören, ist zweifelhaft, weshalb ich verzichtete, sie in eine Bestimmungstabelle zu bringen. In diese brachte ich vielmehr nur die neuen Arten und *C. magnus* Will. und *C. rufus* Will. Die andern mir aus Südamerika bekannt gewordenen *Conops*-Arten *C. bulbirostris* Lw., *C. discalis* Will., *C. ocellatus* G.-Tos (= *parvus* Will.) und *C. gracilis* Will. sind bei der nordamerikanischen Fauna abgehandelt worden.

I. Die Conops-Arten Nordamerikas.

1 Stirn ganz schwarz 2.
— Stirn ganz oder teilweise gelb oder gelbbraun 11.
2 Untergesicht ganz schwarz. Flügelstrieme bis zur dritten Längsader *C. formosus* n. sp. ♂.
— Untergesicht ganz oder teilweise gelb, wenn auch oft verdunkelt 3.
3 Große Art von 18—25 mm, tiefschwarz, mit schwarzbrauner Flügelstrieme *C. magnus* Will. ♂♀.
— Kleinere Arten 4.
4 Flügel fast ganz schwärzlich tingiert. Stirn metallisch schwarz; drittes Fühlerglied bedeutend kürzer als das zweite *C. brachyrhynchus* Mcq. ♂♀
— Flügel mit scharf begrenzter Zeichnung 5.
5 Die Flügelbinde reicht nur bis zur dritten Längsader 6.
— Die Binde reicht bis über die dritte Längsader hinaus 7.
6 Erste Hinterrandzelle hyalin. Stirn metallisch schwarz. Bruststrieme oben undeutlich *C. discalis* Will.
— Erste Hinterrandzelle schwärzlich gewölkt. Stirn matt schwarz. Bruststrieme deutlich *C. anthreas* Will.
7 Flügel vor der Spitze mit hyaliner Querbinde *C. sylvosus* Will.
— Flügelbinde vor der Spitze nicht unterbrochen 8.
8 Flügel grau tingiert mit quadratischem braunen Fleck. Drittes Fühlerglied so lang wie das erste und zweite zusammen. Art von 7—8 mm Länge (*parvus* Will.) *C. ocellatus* G.-Tos
— Flügel ohne solchen Fleck 9.
9 Kleine Art von 9 mm. Erste Basalzelle absolut hyalin. Drittes Fühlerglied kürzer als das zweite *C. mexicanus* n. sp. ♂.

— Größere Arten von mindestens 15 mm. Drittes Fühlerglied so lang als das zweite 10.

10 Erste Basalzelle und Raum unterhalb der vena spuria absolut hyalin. Sehr zarte schmächtige Art von 12—15 mm *C. sequax* Will.

— Erste Basalzelle und Raum unterhalb der vena spuria deutlich braun tingiert. Robust gebaute Art von 15—17 mm *C. bulbirostris* Lw.

11 Stirn mit schwarzer Mittelstrieme 12.

— Stirn ohne schwarze Mittelstrieme 14.

12 Die Flügelbinde reicht bis zur vierten Längsader *C. soror* n. sp. ♀.

— Die Flügelbinde reicht bis zur dritten Längsader 13.

13 Stirn des ♀ glatt, verhältnismäßig schmal; Stirnstrieme schmal linear *C. striatifrons* n. sp. ♂♀.

— Stirn des ♀ breit, stark quergerunzelt, fast ganz durch die schwarze Strieme ausgefüllt *C. pictifrons* n. sp. ♀.

14 Flügelstrieme größtenteils hell rotgelb (*Ramondi* Big.) *C. pictus* F. ♂♀.

— Flügelbinde schwarzbraun oder die Flügel ganz hyalin, jedenfalls nie auffallend und vorherrschend rotgelb 15.

15 Kleine Arten von höchstens 13 mm, bei denen die Schillerstrieme am hinteren Augenrand nur bis zur Scheitelblase emporsteigt 16.

— Große robuste Arten von 18—26 mm, bei denen die Schillerstrieme auch über die Scheitelblase quer hinwegläuft 18.

16 Vorherrschend blaß rotgelbe Art. Drittes Fühlerglied breiter als das erste oder zweite, kaum länger als das erste. Beine blaß rotgelb. Spitze der Hinterschienen und alle Tarsen schwarz *C. pulchellus* n. sp. ♂.

— Vorherrschend schwarze Arten. Drittes Fühlerglied lang und schlank, länger als das erste. Beine gelbbraun; Schienenspitzen nicht schwarz 17.

17 Flügel ganz braun tingiert, nur die hintere Basalzelle hyalin *C. fenestratus* n. sp. ♂♀.

— Flügelbinde reicht nur bis zur dritten Längsader und vena spuria; der Rest ist hyalin *C. xanthopareus* Will.

18 Augen mit deutlichem dreieckigen, glatten „space behind above the middle" *C. fronto* Will.

— Augen ohne irgend einen auffälligen Fleck 19.

19 Hell rotbraune Art mit so intensivem Goldschiller, daß der Hinterleib ganz goldgelb erscheint, ohne eine Spur von Schwarz *C. gracilis* Will.

— Arten, die am Hinterleib größtenteils schwarz sind, nur teilweise goldgelb tomentiert 20.

20 Flügel zwischen der vierten und fünften Längsader schwarzbraun, oder wenigstens hellbraun tingiert. Letzte Hinterleibsringe vorherrschend schwarz *C. excisus* Wied. ♂♀.

— Flügel zwischen der vierten und fünften Längsader hyalin. Letzte Hinterleibsringe fast vollkommen intensiv goldgelb tomentiert *C. auratus* Towns. ♂♀.

Nicht aufgeführt sind die Arten: *C. flaviceps* Mcq., *C. fulvipennis* Mcq., *C. nigrimanus* Big., *C. pallifrons* Coqu., *C. quadrimaculata* Ashm., *C. costatus* F.

1. **Conops formosus** n. spec.

♂: Kopf ganz schwarz. Mundrand weiß gesäumt. Augen bis zum Scheitel hinauf blaßgelb eingefaßt. Fühler schwarz. Erstes Glied doppelt so lang als breit; zweites mindestens doppelt so lang als das erste; drittes etwas länger als das erste. Endgriffel dornförmig zugespitzt, Seitenfortsatz ganz kurz. Hinterkopf schwarz, am Augenrand weißgrau bestäubt. Der ganze Körper ist schwarz, ziemlich glanzlos. Schulterbeulen und ein Fleck innerhalb zartgelb bestäubt. Hinterrücken und Seitenplatten etwas grauweiß bereift. Schwinger ganz blaß weißgelb. Brustseiten weißgrau bereift, ohne eigentliche Schillerstrieme. Hüften intensiv weißglänzend. Schienenbasis fast weiß. Vorder- und Mittelschienen außen silberweiß. Klauen und Haftläppchen weißgelb. Klauenspitze schwarz. Hinterleib sehr schmal gestielt. Basis des dritten Ringes durchscheinend blaß braungelb. Dritter bis fünfter Ring mit unscharfem, gelbbraunem Hinterrandsaum. Vom vierten Ring an ist der Hinterleib etwas gelblich bestäubt. Flügel blaßbraun tingiert. Flügelstrieme reicht vom Vorderrand bis zur dritten Längsader, intensiv braun gefärbt. Sechste und siebente Längsader mit dunklen Schatten. Länge 10 mm.

Mexiko. — Type ♂: K. k. Hofmus. Wien.

2. **Conops magnus** Will.

♂: Tiefschwarz, mit teilweise bräunlichem Ton. Untergesicht dunkel gelbbraun, die Grundfarbe aber durch glänzendes Toment verdeckt. Gesichtsgruben und Augenrand bis zu den Fühlern hinauf grauweiß glänzend. Rüssel schwarzbraun. Erstes Fühlerglied etwa dreimal so lang als breit, ziemlich dick; zweites doppelt so lang als das erste, sehr zart und schlank; drittes etwas kürzer als das zweite, verhältnismäßig schmal. Griffel in eine lange Spitze ausgezogen; Seitenfortsatz ganz klein. Brustseiten ohne Schillerstrieme. Hinterleib nur an der Basis des dritten Ringes etwas rotgelblich. Schwinger satt ockergelb. Hüften mit gelbgrauem Toment. Vorder- und Mittelschienen außen etwas blaßgelb glänzend. Haftläppchen braun; Klauen schwarzbraun, sehr groß. Flügel blaß bräunlich tingiert. Adern außerordentlich kräftig, schwarz. Die satt schwarzbraune Binde reicht vom Vorderrand bis zur vena spuria. Der Streifen von der Mündung der ersten bis zur Mündung der zweiten Längsader ist fast hyalin. Die fünfte und sechste Längsader sind braun gesäumt. Länge 18—25 mm.

Mexiko; Chile-Arica, 4. II.—5. XI.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Das zweite Fühlerglied ist verhältnismäßig kürzer, am Oberrand gemessen, kaum so lang als das dritte. Hinterleib entsprechend robuster, ziemlich dicht weißlich bestäubt. Zweiter Ring am Hinterrand mit seidigem Saum. Theca ziemlich groß, rein schwarz, grau bestäubt. Der Zwischenraum zwischen ihr und der Abdomenspitze außerordentlich schmal. Länge 20—21 mm.

Chile. — Will. beschreibt die Art von Chapada-Brasilien.

3. **Conops brachyrhynchus** Mcq.

syn. **C. obscuripennis** Will.

♂: Leicht erkennbar an der metallisch schwarzen Stirn und dem kurzen dritten Fühlerglied. Untergesicht gelb, am Augenrand und in den Gesichtsgruben leuchtend goldgelb. Backen nicht verdunkelt. Stirn und Scheitel metallisch schwarz mit bläulichem Schein. Hinterkopf ganz schwarz, am Augenrand gelblich tomentiert bis zum Scheitel hin. Rüssel schwarz glänzend. Fühler schwarz, Spitze des zweiten und dritten Gliedes unterwärts rotbraun. Drittes Glied sehr kurz, nicht ganz so lang als das erste; zweites doppelt so lang als das erste. Griffel in eine kurze Borste auslaufend; Seitenfortsatz fast kugelig. Rückenschild und Schildchen schwarz, wenig glänzend. Ein Fleck zwischen den Schulterbeulen und oberhalb der Flügelwurzel blaßgelb tomentiert. Brustseiten und Hinterrücken tiefschwarz, glänzend, letzterer oben und seitlich gelb tomentiert, erstere mit gelber Strieme. Schwinger ockergelb. Hüften schwarz, intensiv messinggelb glänzend. Beine schwarzbraun, fast schwarz. Schenkel an beiden Enden hell gelbbraun, in der Basalhälfte fast weißgelb. Vorder- und Mittelschienen außen intensiv messinggelb glänzend. Tarsen tiefschwarz. Haftläppchen gelb. Klauen blaß rotgelb, Spitze schwarz. Hinterleib dünn gestielt, glänzend schwarz mit bläulichem Schein. Grenze des ersten und zweiten Ringes glänzend gelbbraun, goldgelb bestäubt. Dritter bis fünfter Ring mit goldgelbem Tomentsaum. Der vierte bis letzte Ring auch auf der Oberseitenmitte mehr oder weniger goldgelb bestäubt. Flügel ganz blaßbraun tingiert, am Vorderrand intensiver, aber ohne eigentliche Binde. Länge 9—11,5 mm.

♀: Gleicht dem ♂, aber dunkler; daher die hellen Partien intensiver. Theca ziemlich lang, schwarzbraun wie der übrige Körper. Die letzten Ringe wenig bestäubt. Länge 8—12 mm.

Georgia; Colorado, Fort Colenns; Opelousas, La., 9. VI., V., VII. Außerdem bekannt von N. M., Va., S. C., Ga., Mass., Kans., S. D., N. J., Fla.

Ein ♀, dessen zweiter Ring nebst dem größten Teil des dritten hell rotgelb sind. Auf Blüten von Helianthus annuus.

4. **Conops discalis** Will.

♂: Stirn schwarz, metallisch glänzend. Untergesicht dunkelgelb, Gesichtsgruben schwärzlich. Am Mundrand intensiv weißglänzend, am Augenrand blaß goldgelb, und zwar vorn und hinten. Hinterkopf und Scheitelblase schwarz. Die Partie des Untergesichts zwischen den glänzenden Striemen ist dunkelbraun und stark vertieft. Rüssel schwarzbraun, die Enden fast schwarz. Erstes Fühlerglied mehr als doppelt so lang als breit, lang und schmal; zweites doppelt so lang als das erste; drittes so lang wie das erste, breit birnförmig. Endgriffel ziemlich lang; Seitenfortsatz sehr kurz. Thorax durchaus schwarz, ganz matt weiß bereift, am deutlichsten auf den Schulterbeulen, Brustseiten der oberen Partie vom Hinterrücken und dessen Seitenplatten. Schwinger ockergelb. Schienen schwarzbraun, zart gelb bestäubt, Basalhälfte hell gelbbraun. Schenkel schwarz, beide Enden dunkel gelbbraun. Tarsen tiefschwarz. Vorder- und Mittelschienen außen stark messinggelb glänzend; Hinterschienen weißlich bestäubt. Haftläppchen gelblich; Klauen braungelb, Spitze schwarz. Hinterleib schwarz, sehr schmal gestielt. Ende des zweiten und Basis des dritten Ringes fast durchscheinend rotgelb. Dritter bis sechster Ring zunehmend gelblich bestäubt; dritter bis fünfter mit unscharfer Hinterrandbinde. Flügel hyalin, stark irisierend, vom Vorderrand bis zur dritten Längsader intensiv schwarzbraun tingiert. Erste Basalzelle manchmal heller tingiert, in einem Exemplar von Mexiko absolut hyalin. In diesem ♂ ist die zweite Basalzelle und ein Streif vor der fünften Längsader blaßbraun. Länge 8—12 mm.

Mexiko, Tapachula; Argentinien, Mendoza.

♀: Ich habe kein ♀ gesehen, gebe darum Will.'s Originalbeschreibung: „Face yellow, cheeks brown. Fifth abdominal segment with a large process belong. Length 9—10 mm."

Mexiko, Amula, Omilteme in Guerro, Teapa in Tabasco.

5. **Conops anthreas** Will.

♂: Steht der vorigen sehr nahe; kleine düster gefärbte Art. Kopf dunkel braungelb. Scheitel und Stirn ganz schwarzbraun, etwas fettig glänzend. Der ziemlich scharfe Kiel und die Seitenleisten der Untergesichtsgruben schwärzlich. Untergesicht und Augenrand bis fast zum Scheitel weißglänzend. Backen stark verdunkelt. Rüssel kaum zweimal kopflang, dunkel braungelb, mit fast schwarzen Enden. Zweites Fühlerglied etwa 2½ mal so lang als das erste, schlanker, schwarzbraun; drittes hellbraun, langkegelig, etwa halbmal so lang als das erste, breiter als jedes, an der Basis fast rotgelb. Griffel stark, borstenförmig; Seitenfortsatz kurzkegelig, dick. Hinterkopf schwarz, am Augenrand silberweiß eingefaßt, die Scheitelblase aber nicht erreichend. Thorax braungelb; Rückenplatte rein schwarz, glanzlos. Schulterbeulen von einem zarten gelblichen Tomentstreifen eingefaßt.

Ein gleicher Streifen liegt vor dem Schildchen. Der fast schwarze Hinterrücken und seine Seitenplatten zart grauweiß bestäubt. Brustseiten mit ziemlich scharf begrenzter weißlicher Schillerstrieme, die oberhalb der Mittelhüften breiter und satt goldgelb wird. Beine pechbraun, Tarsen verdunkelt, Enden fast schwarz. Schenkel- und Schienenbasis heller. Vorder- und Mittelschienen außen intensiv silberglänzend. Haftläppchen und Klauen hell gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Schwinger intensiv ockergelb. Hinterleib sehr schlank und zart, im Grunde schwarzglänzend, beide Enden des zweiten Ringes und die Basis des dritten, besonders unten, rotgelb oder düster rotbraun. Erster bis vierter Ring mit zartem aber intensiv goldgelbem Hinterrandsaum. Hinterleibspitze zart weißlichgrau bestäubt, Genitalien rotbräunlich. Flügel absolut hyalin, mit sehr zarten, schwarzen Adern. Binde vom Vorderrand bis zur dritten Längsader und vena spuria, scharf begrenzt. Die erste Hinterrandzelle ist vor der vena spuria bis zur Spitze stark geschwärzt, die Ränder der Trübung sind verwaschen. Länge inkl. Fühler 8—10 mm.

Mazatlan.

♀: Ich kenne nur das ♂. Das ♀ scheint dem ♂ vollkommen zu gleichen, jedenfalls enthält die Beschreibung Williston's keine Unterschiede der Geschlechter.

Mazatlan, Acapulco, Rincon, Atoyac.

6. **Conops sylvosus** Will.

♂: Sehr charakteristisch durch die glänzendschwarze Stirn und die braun tingierten Flügel, die vor der Spitze eine fast hyaline Querbinde haben, was von keiner zweiten Art gilt. — Stirn und Scheitelblase schwarz, glänzend. Gesicht dunkelgelb, am Mundrand und an den Augenrändern bis zur Scheitelblase hinauf intensiv silberglänzend. Fühler durchaus schwarz. Erstes Glied etwa dreimal länger als breit; zweites kaum länger als das erste; das dritte so lang als das zweite, an der Basis sehr breit, dann in eine lange schmale Partie ausgezogen. Die ganzen Fühler erscheinen daher sehr lang. Endgriffel halb so lang als das Basalglied. Hinterkopf tiefschwarz, etwas glänzend. Rüssel schwarz, verhältnismäßig kurz. Der ganze Thorax glänzend schwarz. Brustseiten mit silberweißer Strieme. Schulterbeulen und alle Hüften weiß tomentiert. Schwinger hellgelb. Schenkel stark glänzend, blauschwarz, beide Enden und die Schienenbasis hell gelbbraun, glänzend. Spitzenpartie der Schienen schwarz. Vorder- und Mittelschienen außen stark silberglänzend. Tarsen schwarzbraun, durch Toment heller. Haftläppchen gelb. Klauen gelbbraun, Spitze schwarz. Hinterleib tiefschwarz, stark glänzend. Ende des zweiten Ringes rotgelb, in der Mitte schmal, seitlich stark verbreitert, matt durch zarte weiße Bestäubung. Dritter bis fünfter Ring mit äußerst zartem Hinterrandsaum, der seitlich silberweiß glänzt. Toment und Behaarung äußerst zart. Flügel etwas graulich tingiert. Die Strieme

liegt zwischen der ersten und dritten Längsader. Die erste Basalzelle bleibt ganz weißlich hyalin. Erste Hinterrandzelle bis über die kleine Querader hinaus braun tingiert; Flügelspitze desgleichen. Von der Mündung der ersten Längsader zieht sich durch die erste Hinterrandzelle eine rein hyaline Querbinde hin, die von der Säumung der kleinen Querader begrenzt wird. Länge 9,5 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen, aber die hellen Partien sind noch blasser, heben sich daher schärfer ab. Die Flügelbinde reicht jenseits der ersten Basalzelle bis zur fünften Längsader. Am Hinterleib trägt der zweite Ring einen weißlichen Tomentsaum, der dritte und vierte einen blaß messinggelben. Theca ziemlich groß, braunglänzend, unterseits tiefschwarz, matt. Sechster und siebenter Ring auf der Mitte unbestimmt gelbgrau tomentiert. Länge 7—9 mm.

New Conway, N. H. 10. VII.; Mass. Außerdem bekannt von Conn., Kans., Guerrero, White Mountains; N. J.

7. **Conops ocellatus** Giglio-Tos

Ich kenne die Art nicht, gebe daher die Originalbeschreibung:

♂: „Corp. long. mm 7, alae long. mm 5. — Niger, nitens; facie flava, macula epistomica nigra; antennis articulo tertio subulato, longitudine fere aequale duobus primis conjunctis; in segmento secundo abdominis fascia postica flavotestacea, tibiis omnibus medietate basali flavis; pulvillis flavis, alis sublimpidis, macula sub-rotunda nigra in medio, contra marginem anticum. Mexico."

♀: Als ♀ gehört wohl *Conops parvus* Will. dazu:

„Closely allied to *S. sylvosus* Will., but differs in the lighter colored antennae and their more elongated third joint, which is as long as the first two joints together; in the wing, being wholly grayish-hyaline, save a quadrate brown spot in front a little beyond the middle; and in the lighter colored legs and abdomen. The proboscis is as long as the antennae; the legs are brown or brownish-yellow. Length 8 mm.

Chapada, Brasilien."

8. **Conops mexicanus** n. sp.

♂: Stirn ganz schwarz, vor der Scheitelblase etwas bräunlich. Untergesicht dunkelgelb, Gesichtsgruben in der oberen Partie schwarzbraun. Backen schwarzbraun mit dunkel gelbbraunem Fleck. Das ganze Untergesicht mit silberweißem Glanz, der sich am Augenrand als schmaler Streifen bis zur Scheitelblase hinaufzieht. Rüssel schwarzbraun, Spitze schwarz. Erstes Fühlerglied dunkelgelbbraun, fast dreimal so lang als breit; zweites fast doppelt so lang als das erste, schmal; drittes breiter als das zweite, etwa ⅔ so lang. Griffel kurz, scharf zugespitzt; Seitenfortsatz klein, aber deutlich. Hinterkopf schwarz, am Augenrand bis zur Scheitelblase breit weiß bestäubt. Isoliert unter der Scheitelblase liegt noch ein weißgrauer Tomentfleck. Körper schwarz. Um die

Schulterbeulen herum läuft eine weißgelbe Tomentstrieme, die direkt in die Strieme der Brustseiten übergeht. Oberhalb der Flügelwurzel und vor dem Schildchen liegt ein gleicher Tomentfleck. Hinterrücken oben und seitlich grauweiß bestäubt. Alle Hüften und die Partie zwischen Vorderhüften und Schulterbeulen silberweiß bestäubt. Schwinger weißgelb. Beine schwarzbraun, Knie und Schienenbasis heller. Vorder- und Mittelschienen außen silberweiß. Haftläppchen und Klauen gelblich. Klauenspitze schwarz. Hinterleib sehr dünn gestielt. Erster bis fünfter Ring mit weißgrauem Tomentsaum am Hinterrand. Basis des dritten Ringes durchscheinend gelbbraun. Die letzten Ringe gelblich bestäubt. Flügel fast hyalin, etwas graulich. Die Binde reicht dom Vorderrand bis zur dritten Längsader und vena spuria. Spitze ver ersten Hinterrandzelle graulich hyalin. Fünfte Längsader zart braun gesäumt. Länge 9 mm.

Orizaba — Mexiko, 5. V. — Type: ♂ K. k. Hofmus. Wien.

9. **Conops sequax** Will.

♂: Stirn und Scheitel glänzend schwarz. Untergesicht gelb, am Mund- und Augenrand blaß messinggelb glänzend. Die Partie dazwischen ist braun und glanzlos. Rüssel ziemlich lang, schwarzbraun. Erstes Fühlerglied etwa 2½ mal so lang als breit. Das zweite und dritte gleichlang, je halbmal länger als das erste. Endgriffel endet in eine starke Borste, Seitenfortsatz kaum wahrnehmbar. Basis des dritten Fühlergliedes tiefrot. Hinterkopf schwarz, am Augenrand und unter der Scheitelblase weißgrau bestäubt. Thorax ganz schwarz. Ein Fleck zwischen den Schulterbeulen, obere Partie des Hinterrückens und die Seitenplatten, Strieme der Brustseiten, die schwarzgrauen Hüften weißgrau glänzend. Schenkel schwarzbraun, dicht grau bestäubt. Schienen und Tarsen braun. Schienenbasis sehr viel heller. Alle Schienen hellgrau bestäubt, die vordern und mittlern außen silberweiß glänzend. Haftläppchen gelbbraun. Klauen schwarzglänzend, die Basis etwas rotbraun. Hinterleib sehr dünn gestielt, glänzend schwarz. Erster Ring gelblich bestäubt. Grenze des zweiten und dritten Ringes blaß gelbbraun, zart weißlich bestäubt. Der Rest des Hinterleibes zart graubraun bestäubt, ziemlich dicht schwarz behaart. Flügel fast hyalin, die Binde dunkelbraun, scharf begrenzt durch die dritte Längsader und vena spuria. Fünfte Längsader dunkelbraun gesäumt. Die Spitzen der Discoidal- und ersten Hinterrandzelle hell. Länge 12—15 mm.

Mexiko.

Ein ♂, das vielleicht hierher gehört, mißt 20 mm, die Backen sind schwarzbraun und die Partie zwischen den Tomentstrichen des Untergesichts ist nicht verdunkelt. — Mexiko.

Will. sagt von einem ♂, das er zu der Art zählt: „A ♂ from (Temax N. Yucatan) differs in having the pleural stripe distinctey

limited above, the yellow abdominal bands absent, the legs more reddish-brown, the tarsi in large part yellow, and the third joint of the antennae proportionally a little shorter. It is probably that these differences are specific.“

♀: Da mir kein ♀ vorlag, gebe ich Will.'s Originalbeschreibung: „Face reddish-yellow; orbits with a golden sheen, cheeks brown. Front black, moderately shining. Antennae black, first joint more than half as long as the second; third joint longer than the second, gradually tapering from near the base; style slender, bristle-like on the distal half of the third joint, the second joint not at all prominent. Proboscis about twice the length of the head. Thorax black, but little shining; humeri lightly whitish pollinose above; pleural stripe indistinct above. Abdomen black, second and third segments with a narrow golden pollinose band behind; sixth for the most part covered with whitish pollen; ventral process of the fifth segment very large. Legs dark brown or brownish-black; base of all the tibiae yellow; basal joints of all the tarsi yellow or yellowish. Wings brown in front of the third vein and in the first posterior cell as far as the streak corresponding with the spurious vein of the *Syrphidae*, in front of the last section of the fourth vein a subhyaline space. Length 1,5 cm.

In this species the outer section of the fourth vein is nearly parallel with the great cross-vein.

Mexiko, Amula and Omilteme in Guerrero.“ — Orizaba.

10. **Conops bulbirostris** Lw.

♂: Gleicht *sequax* außerordentlich. Untergesicht hellgelb, Gesichtsgruben und Wangen fast weißglänzend. Oberhalb der Fühler liegt am Augenrand noch jederseits ein schmaler, silberweißer Saum, der aber die Scheitelblase nicht erreicht. Stirn und Scheitelblase schwarzglänzend, auch der Hinterkopf, dessen Silbertoment über die Scheitelblase hinwegführt. Fühler schwarzbraun. Erstes Glied und Spitze des zweiten etwas rötlich. Erstes Glied etwa dreimal so lang als breit; zweites halb mal länger als das erste; drittes etwas länger als das erste, kaum spindelförmig, von der Basis bis zur Spitze ganz gleichmäßig verjüngt. Endgriffel in eine lange, starre Borste auslaufend, Seitenfortsatz sehr unbedeutend. Um die Schulterbeulen zieht sich im Winkel eine intensiv messinggelbe Binde herum. Zwischen diesen Binden steigt das Schwarz des Rückenschildes bis zum Hals hinab. Schildchen und Hinterrücken tiefschwarz; letzterer oben und seitlich grauweiß bestäubt. Brustseiten glänzend schwarzbraun, etwas weißlich bestäubt. Die sehr deutliche weißgelbe Schillerstrieme reicht nur bis zur Quernaht. Hüften dunkelbraun, gelbweiß bestäubt. Beine hellbraun. Schenkel teilweise etwas verdunkelt, weißlich bereift. Basis der Schienen etwas heller. Vorder- und Mittelschienen außen blaßgelblich glänzend. Tarsen schwarz. Metatarsus braun. Haftläppchen gelb. Klauen braungelb, Spitze schwarz. Schwinger

dunkel ockergelb. Hinterleib schwarz, durch Bestäubung matt, Grenze des zweiten und dritten Ringes durchscheinend rotgelb, blaß, eine Binde bildend, in der ein gelblicher Tomentstreifen liegt. Dritter bis fünfter Ring mit gelbem Hinterrandsaum; sechster ziemlich intensiv graugelb bestäubt. Die Flügelstrieme reicht vom Vorderrand bis zur dritten Längsader und vena spuria. Erste Basalzelle stets noch braun tingiert. Der Saum an der fünften und sechsten Längsader tief schwarzbraun. Diskoidal- und erste Hinterrandzelle mit hellem Spitzenfleck. Länge 15—17 mm.

Texas, Dallas; Cuerna Vacca; Brasilien; Mexiko, Orizaba; Paraguay.

Ein ♂ von Orizaba hat vorherrschend schwarzbraune Beine. Rüssel schwarzbraun, an der Wurzel stark verdickt, ein Merkmal, das die Art mit vielen andern teilt.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Hinterleib sehr stark, rein schwarz. Erster Ring etwas graugelblich bestäubt; zweiter mit graugelber Hinterrandbinde; dritter mit überall gleichbreiter goldgelber Hinterrandbinde; fünfter mit goldgelbem, linienfeinem Saum, sechster fast ganz weißgrau bestäubt. Theca groß, das Analsegment überragend, rein schwarz, graulich bestäubt. — Zuweilen sind alle Tomentbinden des Hinterleibes grauweiß. Länge 15—17 mm.

Texas (?) 23. VI.; Georgia; Mexiko, Sta. Bartolo, Orizaba. Außerdem von Ga., N. C., N. J., St. Augustine, Fla.

11. **Conops soror** n. spec.

♀: Untergesicht sattgelb, fast gelbbraun gefärbt, glanzlos. Backen schwarzbraun mit dunkelbraunem Fleck. Gesichtsgruben weißlich. Am untern Augenrand zieht sich bis zur Mitte eine linienfeine weißglänzende Strieme hinauf. Rüssel schwarzbraun, etwas glänzend. Scheitelblase dunkelbraun. Davor eine breite, mattschwarze Querbinde, von der sich eine Längsstrieme bis zu den Fühlern herunterzieht, sich hier gabelt und den Höcker hufeisenförmig umgreift. Erstes Fühlerglied kaum doppelt so lang als breit, hell gelbbraun; zweites über 2½ mal so lang als das erste, schwarzbraun, zart; drittes so lang wie das erste, breit birnförmig, unten hell rotbraun. Griffel in eine sehr zarte, ziemlich lange Borste auslaufend; Seitenfortsatz ziemlich groß und dick. Hinterkopf schwarzbraun, am Auge weißgrau bestäubt. Rückenschild matt, schwarz, zart gelblich bestäubt. Zwischen den Schulterbeulen liegt ein fast messinggelber Fleck. Schildchen schwarz, Hinterrand etwas bräunlich. Hinterrücken schwarz mit fast glanzlosem, gelblichgrauem Toment, Seitenplatten mit weißgrauem. Brustseiten schwarzbraun, etwas graulich bereift, mit ganz zarter, silbergrauer Strieme. Hüften schwarzbraun, silberglänzend. Schenkel schwarzbraun. Schienenspitze hellbraun, die Basis weißlichgelb. Tarsen braun, Metatarsus heller. Vorder- und Mittelschienen außen silberglänzend. Schwinger zitronengelb. Basis

des Stieles bräunlich. Hinterleib schwarz, matt, gelbgrau bestäubt. Ende des zweiten Ringes hell rotbraun, dicht weiß bestäubt; dritter bis fünfter mit fast messinggelber, etwas seidiger Tomentbinde. Theca klein, nicht weiter vorstehend als das Analsegment, schwarzbraun glänzend. Flügel fast hyalin. Die Strieme beginnt am Vorderrand, füllt die ganze erste und zweite Basalzelle und die erste Hinterrandzelle aus. Spitzenfleck hyalin. Fünfte Längsader schmal und zart braun gesäumt. Haftläppchen dunkelbraun. Klauen schwarzbraun. Länge 10 mm.

Orizaba, Mexiko, 5. V. — Type ♀: K. k. Hofmus. Wien.

12. **Conops striatifrons** n. spec.

♂: Untergesicht und Stirn hell gelbbraun. Gesichtsgruben weißglänzend. Am Augenrand bis zur Scheitelblase schmal weißgelb eingefaßt. Rüssel verhältnismäßig kurz, hellbraun mit schwarzen Enden. Scheitelblase schwarzbraun, etwas glänzend, in der Mitte fast gelblich. Eine Querstrieme davor, von Auge zu Auge reichend, tief sammetschwarz. Von ihr zieht sich eine Längsstrieme bis zu den Fühlern herunter. Erstes Fühlerglied etwa dreimal so lang als breit, dunkelrotbraun; zweites doppelt so lang als das erste; drittes kaum etwas länger als das erste. Endgriffel in eine starre Borste auslaufend, Seitenfortsatz kaum erkennbar. Hinterkopf hellbraun, in der untern Partie blaßgelb. Die blaßgelbe Schillerstrieme begleitet den Augenrand bis zur Scheitelblase. Thorax genau wie bei *C. bulbirostris*. Hinterrücken oben und seitlich bestäubt. Schillerstrieme der Brustseiten breit, gelbweiß, bis zum Rückenschild hinaufreichend. Hüften schwarzbraun, weißgelb tomentiert. Alle Schenkel und Schienenbasen hell gelbbraun. Knie fast weißgelb. Schienenspitzen und Tarsen tiefschwarz. Vorder- und Mittelschienen außen weißgelb glänzend. Haftläppchen hellgelb. Klauen fast weißlich, Spitze schwarz. Hinterleib glänzend schwarzbraun, die letzten Ringe durch Bestäubung matt. Erster Ring hinten weißgrau bestäubt. Grenze des zweiten und dritten Ringes gelbbraun, durchscheinend; dritter bis fünfter mit blaß goldgelbem Hinterrandsaum, der sich seitlich stark verschmälert. Schwinger zitronengelb. Flügel fast hyalin, die Vorderrandzelle etwas heller braun als die eigentliche Strieme, die scharf begrenzt wird durch die erste und dritte Längsader. Unterrandzelle bis zur Spitze ausgefüllt. Fünfte und sechste Längsader von einem ganz zarten Saum begleitet. Länge 13—14 mm.

Georgia, Texas (?). — Type ♂: Kgl. Zool. Mus. Berlin.

♀: Gleicht dem ♂. Die hellen Partien sind noch heller gefärbt, die Flügelbinde ist noch intensiver. Vierter und fünfter Hinterleibsring fast ganz goldgelb bestäubt, sechster und siebenter matt grauweiß. Theca sehr klein, schwarzbraun, fast glanzlos. Schillerstrieme der Brustseiten und Flecken des Rückenschildes mehr gelb. Länge 16 mm.

Lincoln Nebraska VIII., Georgia. — Type ♀: Koll. Kröber

13. **Conops pictifrons** n. spec.

♀: Der vorigen sehr ähnlich, aber durch die Kopfzeichnung sofort zu unterscheiden. Scheitel und Stirn bis auf einen schmalen Rand oberhalb der Fühler schwarz, intensiv quer gerunzelt, eine T-förmige Zeichnung wie bei *striatifrons* fehlt also. Vom Fühlerhöcker geht jederseits ein kleines Strichelchen neben den Gesichtsgruben herunter. Fühler und Rüssel schwarz. Erstes Glied etwa doppelt so lang als breit; zweites doppelt so lang als das erste; drittes etwas kürzer, spindelförmig. Griffel in eine starre Borste endigend; Seitenfortsatz ganz klein. Hinterkopf schwarz, am Augenrand bis zum Scheitel silberweiß. Backen ganz gelb. Körper ganz schwarz mit bräunlichem Schein. Schulterbeulen innen und hinten schmal weißgelb gesäumt. Brustseiten mit weißgrauer Tomentstrieme. Hinterrücken oben und seitlich weißgrau bestäubt. Beine schwarzbraun. Hüften intensiv weißgrau bestäubt. Schenkel an beiden Enden, Schienen an der Basis gelblichweiß. Vorder- und Mittelschienen außen silberglänzend. Haftläppchen sehr klein, ockergelb. Klauen schwarz. Hinterleib an der Basis des dritten Ringes durchscheinend glänzend gelbbraun, dicht weiß bestäubt. Vierter bis siebenter Ring dicht gelbgrau bestäubt. Theca klein, das Analsegment kaum überragend, glänzend schwarzbraun. Flügel blaßbraun tingiert. Flügelbinde bis zur dritten Längsader reichend, scharf begrenzt. Länge 12 mm.

Orizaba, Mexiko, 5. V. — Type ♀: K. k. Hofmus. Wien.

14. **Conops pictus** F.
syn. **Conops Ramondi** Big.

♂: Erkennbar an dem prachtvollen Rotgelb der Flügel. Kopf satt rotbraun, wenig glänzend; über dem Stirnhöcker etwas schwärzlich. Untergesicht mit intensivem Messingglanz in den Gesichtsgruben und am Augenrand. Hinterkopf rotbraun, am Augenrand goldgelb glänzend. Fühler rotbraun, zweites Glied verdunkelt, drittes brennend rotgelb. Griffel in eine Borste endend, lang, die äußerste Spitze etwas schwärzlich. Thorax schwarz. Schulterbeulen gelbbraun, innerhalb derselben eine breite, intensiv goldgelbe Strieme. Schildchen, Hinterrücken, Seitenplatten desselben, Strieme der Brustseiten gleichfalls goldgelb bestäubt, gleichfalls eine Strieme zwischen Schulter und Flügelwurzel. Hinterleib hell gelbbraun. Erster Ring und Basis des zweiten schwärzlich; zweiter bis fünfter mit unscharfem, goldgelben Hinterrandsaum, sechster fast ganz goldgelb glänzend. Beine hellrotgelb, Vorder- und Mittelschienen mit schwachem Goldglanz. Tarsen schwarz, Metatarsus größtenteils gelbbraun, Spitze des letzten Gliedes rotgelb. Haftläppchen größtenteils gelbbraun. Klauen rotgelb, Spitze schwarz. Flügel am Vorderrand intensiv rotgelb. Vorderrandzelle blaßgelb. Erste Hinterrandzelle bis zur vena spuria rein braun. Rest des Flügels hyalin. Länge 15 mm.

Südamerika, West-Indien, Cuba, Carolina, Porto Rico.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Das Toment des Rückenschildes noch leuchtender. Die Strieme innerhalb der Schulter reicht bis zur Quernaht als feine Linie. Erster und zweiter Hinterleibsring größtenteils schwarzbraun mit goldgelbem Glanz am Hinterrand. Dritter und vierter Ring am Vorderrand unbestimmt schwarzbraun. Rest des Hinterleibes gelbbraun mit Goldschimmer. Theca groß, hornförmig, blaß gelbbraun, seitlich mit Silberschimmer. Flügel wie beim ♂; erste Hinterrandzelle an der Spitze hyalin. Länge 13 mm.

Südamerika; außerdem bekannt von West-Indien, Carolina, Cuba, Porto Rico.

15. **Conops pulchellus** n. spec.

♂: Eine auffallend hellglänzende, rotgelbe Art. Kopf hellgelb, intensiv messinggelb glänzend. Gesichtsgruben fast weißlich. Scheitelblase etwas rötlichgelb, mit kleinem, braunem Fleck. Erstes Fühlerglied fast dreimal so lang als breit, etwas rostbraun; zweites doppelt so lang als das erste, gleich dem dritten schwarzbraun. Drittes Glied birnförmig, viel breiter als die Basalglieder. Griffel sehr kurz, in eine Borste endend. Seitenfortsatz klein, aber deutlich. Hinterkopf hell rotgelb, am Augenrand fast weißglänzend gesäumt, die Scheitelblase nicht erreichend. Rückenschild mit drei tiefschwarzen Striemen, die fast zusammengeflossen sind, nur durch eine düsterrote Linie getrennt. Zwischen den Schulterbeulen liegt ein silberweißes Tomentfleckchen. Hinterrücken tiefschwarz, oben und seitlich blaß goldgelb bestäubt. Brustseiten blaß rotgelb, ohne Schillerstrieme, nur über der Mittelhüfte der Anfang einer solchen. Hüften blaßgelb glänzend. Alle Tarsen und das Spitzendrittel der Hinterschienen schwarz. Vorder- und Mittelschienen außen gelblich glänzend. Haftläppchen und Klauen blaß gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Schwinger weißgelb. Hinterleib sehr dünn gestielt. Erster Ring an der Basis etwas schwärzlich. Dritter am Hinterrand, vierter am Vorderrand ziemlich scharf schwarz begrenzt. Vom dritten Ring an dicht goldgelb bestäubt. Flügel hyalin. Binde zwischen der ersten und dritten Längsader, scharf begrenzt, blaßbraun. Vena spuria von einem schmalen Schatten begleitet. Länge 11 mm.

Süd-Carolina. — Type ♂: K. k. Hofmus. Wien.

16. **Conops fenestratus** n. spec.

♀: Kopf hellgelb. Gesichtsgruben mit zwei schwarzbraunen Strichen, aber dicht weiß tomentiert. Wangen am Augenrand mit blaßgelbem Saum, der nicht bis zur Scheitelblase hinaufsteigt. Rüssel schwarzbraun. Stirn und Scheitelblase etwas bräunlich. Oberhalb der Fühler ein kleiner, schwarzbrauner Fleck, der sich hufeisenförmig um die Fühler herumzieht. Erstes Fühlerglied hell rotbraun, stark glänzend, gut dreimal so lang als breit, zweites und drittes von gleicher Länge, jedes halbmal länger als das erste.

Drittes an der Basis rotbraun, sonst gleich dem zweiten schwarzbraun. Griffel in eine hell gelbbraune Spitze ausgezogen; Seitenfortsatz ganz klein. Hinterkopf etwas bräunlich, am Augenrand mit messinggelbem Schiller, der aber nicht bis zur Scheitelblase hinaufsteigt. Rückenschild schwarz. Schulterbeulen und Schildchen braungelb, gelb bestäubt. Zwischen den Schultern liegt ein fast goldgelbglänzender, scharf begrenzter Fleck. Brustseiten schwarz, mit breiter, messinggelber Strieme. Hinterrücken schwarz, matt, oben und seitlich intensiv goldgelb bestäubt. Schwinger hell ockergelb. Hinterleib schwarzbraun, gelblich tomentiert, nur zweiter und dritter Ring glänzend. Erster Ring goldgelb bestäubt; zweiter bis vierter mit breiter goldgelber Hinterrandbinde. Zweiter Ring teilweise fast durchscheinend hell rotgelb. Hüften schwarzbraun, blaßgelb bestäubt. Schenkel fast rotgelb, an beiden Enden gelblich. Schienen braun, Basis weißlichgelb. Vorder- und Mittelschienen außen weißlich glänzend. Tarsen schwarz. Haftläppchen und Klauen gelb, Klauenspitze schwarz. Flügel braun tingiert, die sattbraune Strieme liegt zwischen der ersten und dritten Längsader bezw. vena spuria. Erste Basalzelle und Basis der Analzelle durchaus hyalin. Theca sehr klein, schwarzbraun, etwas glänzend. Länge 13—16 mm.

Lincoln, Nebraska. — Type ♀: Kgl. zool. Mus. Berlin.

♂: Gleicht dem ♀ vollkommen. Alle Tomentflecken blasser, das Schildchen mehr rotbraun. Am Hinterleib sind der dritte bis fünfte Ring in der Mitte vollkommen goldgelb bestäubt; seitlich nimmt die Bestäubung stark ab, so daß sie, von hinten betrachtet, fast dreieckig erscheint. Länge 16—17 mm.

Lincoln VIII., Texas, Delaware 31. VIII., Opelousas VI.

17. **Conops xanthopareus** Will.

♂: Der ganze Kopf dunkel gelbbraun, nur der Hinterkopf schwarzbraun. Gesichtsgruben weiß tomentiert. Augenrand bis zur Scheitelblase satt goldgelb glänzend, auch am Hinterkopf. Rüssel hell rotgelb, Spitze schwärzlich. Erstes Fühlerglied etwa zweimal so lang als breit, hell rotgelb, zweites $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das erste, schwarz, unten etwas rotbraun; drittes so lang wie das zweite, mit ganz geradem Oberrand, unten kaum etwas ausgebuchtet, schwarz, in der Basalpartie dunkel rotbraun. Griffel schwarz, Spitze hellbraun, Seitenfortsatz klein, aber deutlich. Rückenschild im Grunde schwarz, durch goldbraune Bestäubung eigentümlich braun erscheinend. Schulterbeulen und Schildchen hell rostbraun. Zwischen den Schulterbeulen zwei satt goldgelbe Flecken. Hinterrücken schwarz, oben und seitlich goldgelb bestäubt. Schwinger ockergelb. Brustseiten schwarz, mit messinggelber Schillerstrieme. Hüften schwarz, weißgrau glänzend, besonders die Hinterhüften. Schenkel und Schienen hell rotgelb. Schienenbasis fast weißgelb. Tarsen schwarz. Metatarsen der Hinterfüße braun. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitze schwarz.

Hinterleib schlank gestielt, schwarz, durch Bestäubung matt. Erster Ring gelb bestäubt; zweiter und Basis des dritten hell rostrot, an der Grenze beider eine durchscheinende, hellgelbe Querbinde; zweiter obenauf etwas verdunkelt. Analsegment rotbraun, gleich dem vorhergehenden Ring dicht goldgelb bestäubt. Flügel hyalin. Die Binde sehr dunkelbraun, durch die verhältnismäßig blassen Adern eigentümlich streifig erscheinend, scharf begrenzt durch die dritte Längsader und die vena spuria. Fünfte Längsader braun gesäumt. Erste Hinterrandzelle mit hellem Spitzenfleck. Länge 13—14,5 mm.

Südarizona, VIII.

♀: Gleicht dem ♂. Hinterleib am dritten bis siebenten Ring oben fast ganz blaßgelb bestäubt, seitlich schwarzbraun mit rostbrauner Fleckung. Theca ziemlich lang und stark, schwarz, glänzend, mit brauner Bestäubung, unterseits mattschwarz. Länge 11 mm.

Arizona, außerdem bekannt von Texas, Mass., N. J.

18. **Conops fronto** Will.

♂♀: „Length 11,5—13 mm. Face, cheeks, and front uniformly light yellow, a minute spot, immediately above the base of the antennae, black; face with a silvery luster, extending narrowly along the orbits of the front. Antennae blackish, with a reddish cast, the first joint yellowish-red; first joint about two-fifths the length of the second, the third very distinctly shorter than the second; attenuated portion of the style short, the second joint considerably projecting. Eyes with a noticeable triangular smooth space behind above the middle. Occiput reddish yellow, the upper part and the vertex more obviously reddish, pollen light yellow varying in different reflections. Proboscis about once and a half the length of the head, black, with a deep reddish cast, base swollen. Thorax light red, dorsum with a white reflection in certain lights, with three broad more or less coalescent black stripes, the middle one abbreviated posteriorly, the lateral ones both in front and behind; disk of the metanotum and the metasterna black, dust of the humeri and the vertical stripe of the pleurae indistinct; dust of the metathorax behind light grayish yellowish. Abdomen slender in both sexes; red, the disks of the third and fourth segments more or less black; posterior margin of the second segment and the anterior part of the third yellow; third segment with a narrow posterior band, fourth with a broad one, evanescent anteriorly, and the remainder of the dorsum, thickly golden yellow pollinose; process of the fifth segment below of the female of moderate size. Legs red, base of all the tibiae yellow, tip of the hind tibiae and all the tarsi black, pulvilli and the claws, except their tip light yellow, coxae and outer side of the four front tibiae with light golden luster. Wings with a brown cloud, reaching to the extremity of the submarginal cell; costal cell and a streak running over the fourth

longitudinal vein light yellow; the brown does not encroach upon the first basal cell, except the base. Hab. Western Kansas. Three specimens, August."

Townsend fügt hinzu: „1 ♂ 1 ♀, Length 8,5—10 mm, silvery lustre distinctly defined on sides of face; disk of first, third, fourth and fifth abdominal segments more or less black, the black of fourth and fifth, especially, being on anterior border, otherwise agress perfectly with Will.'s description."

Las Cruces, N. Mexico 8. VI., 25. VI.

19. **Conops gracilis** Will.

♂: Kopf hellgelb, Gesichtsgruben weißglänzend. Augenrand bis fast zur Scheitelblase hinauf blaß gelbglänzend. Rüssel hell rotgelb, Lippen schwarz. Backen mit rötlichem Fleck. Fühler ganz hell rotgelb. Erstes Glied dreimal so lang als breit, zweites und drittes gleich lang, 1½ mal so lang als das erste, hell rotgelb. Das zweite durch Beborstung dunkler erscheinend; das dritte nebst dem Griffel an der Spitze schwarzbraun, grau schimmernd. Griffel in eine lange Borste ausgezogen, Seitenfortsatz kaum erkennbar. Hinterkopf rotbraun. Die silberne Strieme am Augenrand läuft über die ganze Scheitelblase hinweg. Der ganze Körper hell rotbraun. Rückenschild mit drei schwärzlichen Striemen. Die mittlere beginnt am Halsgelenk und endet etwa in der Mitte, die seitlichen fangen hinter der goldgelben Strieme an, die die Schulterbeulen innen und hinten umsäumt. Der Raum zwischen den drei Striemen ist hinten vor dem Schildchen goldgelb bestäubt. Schildchen hell rotgelb. Hinterrücken oben und seitlich goldgelb bestäubt. Schildchen hell rotgelb. Hinterrücken oben und seitlich goldgelb bestäubt, ebenfalls eine Strieme zwischen Schulter und Flügelwurzel. Brustseiten mit scharf begrenzter, intensiv goldgelber Schillerstrieme, die von der Flügelwurzel bis zu den Mittelhüften reicht. Beine nebst Hüften blaß rotgelb. Hüften und Außenseite der Vorder- und Mittelschienen intensiv metallisch gelbglänzend. Tarsen schwarz, Metatarsen der Hinterbeine bräunlich. Hinterleib mit Ausnahme der Basis des zweiten und dritten Ringes dicht und intensiv goldgelb bestäubt. Nur die Anallamellen glänzend rotgelb. Flügel hyalin. Adern hell gelbbraun, Vorderrandzelle hyalin. Binde zwischen der ersten und dritten Längsader bez. vena spuria. Fünfte und sechste Längsader vorn braun gesäumt. Spitze der Discoidal- und Unterrandzelle fast hyalin. Die Analzelle hebt sich aus der Flügelfläche außerordentlich scharf, fensterartig ab. Mit ihr verglichen, erscheint die ganze Flügelfläche etwas graulich. Länge 16—18 mm.

Ein ♂ unterscheidet sich ein wenig: Erstes Fühlerglied wenig mehr als doppelt so lang als breit, hell rotgelb, zweites und drittes gut doppelt so lang als das erste, beide schwarz, zweites mit dichter schwarzer Beborstung; drittes an der Basis, namentlich unten, brennend rostrot. Bestäubung am Hinterkopf goldgelb, reicht nur

bis zur Scheitelblase und bildet auf ihr nur noch ein kleines, unscharf begrenztes Fleckchen am äußern Rande. Schwinger blaßgelb. — Chile, Arica 5. XI. Vielleicht eine südliche Varietät.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Die Backen sind rein braun. Die Brustseiten tragen unterhalb der Schulterbeulen noch einen kleinen isolierten, goldgelben Tomentfleck. Die Theca ist lang, hornförmig, überragt die Spitze des Analsegments, ist glänzend rotbraun, unten matt schwarz, quer gerunzelt. Länge 19 mm.

Arizona, Bill William's Fork., N. Mexiko; Chile, Arica.

20. **Conops excisus** Wied.

syn. **C. sugens** Wied.

♂: Untergesicht dunkelgelb, Backen, Stirn und Scheitel braungelb. Partie oberhalb der Fühler etwas schwärzlich. Augenrand und Gesichtsgruben intensiv blaßgelb, metallisch. Fühler lang und stark. Erstes Glied etwa $\frac{2}{3}$ von der Länge des dritten, zweites etwas länger als das dritte. Endgriffel in eine starke Borste endend. Seitenfortsatz ganz unbedeutend. Der Oberrand des ganzen Fühlers beinahe eine Gerade bildend. Erstes und zweites Glied blaß rotgelb, dicht schwarz beborstet, drittes schwarz, an der Basis brennend rostrot. Die ganzen Fühler mit Ausnahme des Basalgliedes silberweiß tomentiert. Rüssel blaß gelbbraun, Basis und Spitze schwarzglänzend. Hinterkopf rostbraun. Scheitelblase gelblich, durchscheinend. Der weißgelbe Schiller des Augenrandes läuft auch über die Scheitelblase hinweg. Rückenschild schwarz. Schulterbeulen und Schildchen dunkel rostbraun. Schulterbeulen innen und hinten von einer messinggelben Strieme umsäumt. Ein Fleck oberhalb der Flügelwurzel und obere Partie des Hinterrückens messinggelb, beide Seiten mehr weißlich; die Seitenplatten intensiv goldgelb bestäubt. Hinterrücken schwarz, Brustseiten schwarzbraun, teilweise rostbraun, mit scharf abgesetzter, blaß messinggelber Strieme und einem Flecken unterhalb der Schulterbeulen. Schwinger ockergelb, Basis und Knöpfchen etwas verdunkelt. Hüften schwarzbraun, intensiv weißgelbglänzend. Schenkel und Schienen rotbraun; Schenkel zart weiß bestäubt; Schienenbasis weißgelb. Alle Schienen außen silberglänzend. Tarsen schwarz, Metatarsus der Hinterfüße gelbbraun. Haftläppchen weißgelb. Klauen rostbraun, Spitze schwarz. Hinterleib schwarz. Alle Ringe am Hinterrand mehr oder weniger rotbraun oder rotgelb gesäumt. Erster und zweiter Ring hinten blaßgelb bestäubt. Zweiter bis vierter mit goldgelber Tomentbinde am Hinterrand, die sich seitlich verschmälert. Analsegment in der Mitte rein goldgelb bestäubt, an den Seiten, gleich dem vorletzten Ring, weißlich. Kostalzelle etwas weißlich. Die dunkelbraune Binde reicht von der ersten Längsader bis zur dritten bez. vena spuria. Der Teil unterhalb derselben und vor der Querader sowie die Spitze der Discoidalzelle gleich dem Rest des Flügels hyalin. Länge 13—18 mm. Flügel zwischen r 4+5 stets braun,

oft direkt schwarzbraun, wie die Binde. Die Farbe des Tomentes wechselt zwischen blaß messinggelb und satt goldgelb.

Dallas-Texas, Georgia, Florida, Mexiko. Savannah (Wied.'s Type!).

♀: Gleicht dem ♂ außerordentlich. Die Bestäubung überall intensiver. Die Grundfarbe schwarz, daher die Flecken deutlicher auftreten. Die Schillerstrieme am dritten Ring ist in der Mitte beinahe unterbrochen, so daß eigentlich nur zwei goldgelbe Seitenstriche vorhanden sind; die am fünften sind sehr schmal, in der Mitte dreieckig nach vorn erweitert. Der Tomentfleck des sechsten Ringes ist auch dreieckig nach vorn ausgezogen. Theca außerordentlich groß, hornförmig, nach hinten gebogen, rostbraun, weiß bereift, unterseits schwarz, stark querrunzelig, das Analsegment bedeutend überragend. Länge 18—23 mm. Ein ♀ von Florida ist auffallend hell rostgelb gefärbt. Rückenschild mit drei schwarzen Striemen, von denen die mittlere hinten durch eine rostbraune Linie gespalten ist. Hinterleib bis zum fünften Ring vorherrschend hell rostbraun mit schwarzen Rückenflecken.

Savannah, Florida, Jowa, außerdem bekannt von Ga., N. C., N. J.

21. **Conops auratus** Towns.

Gleicht *excisus* in den meisten Stücken, unterscheidet sich aber schon dadurch, daß bei *excisus* der Flügel zwischen der vierten und fünften Längsader vollkommen schwarzbraun oder hellbraun tingiert ist, bei *auratus* stets hyalin; bei *excisus* sind die letzten Hinterleibsringe vorherrschend schwarz, bei *auratus* immer intensiv goldgelb bestäubt.

♂: Kopf wie bei *excisus*. Backen kaum etwas bräunlich gefärbt. Hinterkopf sehr blaßbraun. Die weiße Schillerstrieme steigt über die Scheitelblase weg. Fühler wie bei *C. excisus*; drittes Glied in der Basalhälfte brennend rotgelb. Zweiter Hinterleibsring vorherrschend rotbraun, aber dicht weißlich bestäubt, so daß die Grundfarbe verschwindet. Dritter und vierter Ring mit breiter, messinggelber Tomentbinde am Hinterrand; die folgenden ganz messinggelb tomentiert, nur die Bauchpartie mehr oder weniger schwarzbraun glänzend. Haftläppchen hellgelb. Klauen rotbraun, Spitze schwarz. Flügel hyalin, die Adern nicht wie bei *excisus* schwarz, sondern gelblich. Die hellbraune Flügelbinde füllt nur den Raum zwischen der ersten und dritten Längsader bez. vena spuria aus. Die fünfte Längsader ist am Hinterrand braun gesäumt; die sechste Längsader am Vorderrand. Erste Basalzelle fast hyalin, der Flügel daher streifig erscheinend. Länge 15—20 mm.

Clark Co. Kansas, VI., Mexiko, Texas (?).

♀: Gleicht dem ♂. Hinterleib vorherrschend schwarzbraun. Zweiter Ring und Basis des dritten rotgelb. Hinterrand des fünften und die folgenden dicht goldgelb bestäubt. Theca schwarzbraun, weißlich bereift, nicht so groß wie bei *excisus*, das Analsegment überragend. Länge 16—20 mm.

Kausas, Clark Co. VI., Texas (?). Außerdem bekannt von Organ Mts., N. Mex.

Die folgenden Arten habe ich nicht kennen gelernt, gebe deshalb die Originalbeschreibungen; nur von *C. quadrimaculatus* Ashm. ist sie mir nicht erreichbar gewesen: Orange Insects, 69. fig. 23 (1880). — Florida.

22. **Conops flaviceps** Mcq.

♀: „Long. 3,5 lin. Noir. Face et front jaunes, vertex fauve. Antennes noirs, massue testacée en-dessous; troisième article court. Thorax à épaules et tache contique en arrière testacés; écusson et métathorax noirs. Abdomen à petiole très-menu; premier segment noir; deuxième et partie anterieure du troisième fauves; le rest de ce segment, quatrième et cinquième noir en-dessus; sixième fauve, à duvet d'un gris jaunâtre pâle, bord postérieur des 3., 4. et 5. à duvet semblables Pieds fauves; hanches noires, jambes à partie antérieure jaune; les quatre derniers articles des tarses noirâtres. Ailes à large bord extérieur brun termine carrement, un petite tache brune à l'extrémité.

Amér. Sept."

23. **Conops fulvipennis** Mcq.

♀: „Long. 7 lin. Face jaune, partie supérieure de la carène noire, partie inférieure des joues noires. Front fauve à borde des yeux jaune et borde intermédiaire noire. Antennes testacés. Thorax noir, épaulettes brunes, deux petites taches de duvet jaunâtres endessous de ce derniers. Abdomen noir, segments bordés postérieurement de duvet jaunâtre. Pieds fauves, base des cuisses noires. Ailes: cellule costale d'un jaune pâle, un large bord extérieur d'un fauve brunâtre, laissant l'extrémité de la cellule sous-marginale de la première et de la discoidale, et le bord intérieur hyalins, nervures terminales de la cellule discoïdale perpendiculaire à sa base."

Amér. Sept.

24. **Conops nigrimanus** Big.

♂: „Trompe noire, rougeâtre au milieu, dépassant notablement l'épistome; cuisses postérieures sans renflement basilaire; abdomen pétiolé, deuxième segment beaucoup plus étroit et plus long que le troisième. Antennes noires; occiput et partie supérieure du front noirs, ainsi qu'une bande médiane joignant la base des antennes, le reste du front, la face, les joues, d'un jaune fauve, une macule occipitale fauve, orbites bordés de jaune en arrière; thorax, écusson, metanotum noirs, en dessus et en avant du disque, deux lignes très courtes, sur les flancs, une bande transversale peu marquée, les parties supérieures et latérales du métanotum, en parties couvertes d'un duvet pruineux jaune doré pâle; balanciers jaunes; abdomen noir, bords postérieurs des segments 3—5, les derniers tout entiers, couverts d'une pruinosité semblable, une bande

transversale fauve sur l'incision qui sépare les segments 2 et 3; hanches noires, avec un duvet pruineux d'un jaune doré pâle; piedsfauves, cuisses en dessus vers l'extrémité, un peu de brunâtre; extrémité de tous les tibias, largement, tarses noires, pelots et ongles fauves; ailes presque hyalines, une large bande noitâtre, rétréci à sa base, s'étendent sur toute la partie extérieure, la première basilaire fermé, la discoïdale, l'espace compris entre les nervures costale et deuxième longitudinale grisâtre. Long. 1,2 cm.

Amér. sept. Géorgia 1 ♂."

25. **Conops pallifrons** Coquill.

♂♀: „Head yellow, occiput, except the upper and lower part and the sides of the lower half, black, front at insertion of antennae narrowly marged with brown, a brownish streak below each eye in the ♂. Antennae reddish, the upper edge of the third joint and greater part of the second black, the second joint subequal in length to the third; proboscis about one and a half as long as the head, reddish, the ends black. Thorax black, a golden-yellow pruinose spot borders each humerus on the inner side, pleura crossed in front of middle coxae by a yellowish pruinose band of well-defined outlines, a yellow pruinose spot on the hypopleura; abdomen black, sides of the second segment in the ♂ reddish, broad base of the third yellow, second segment narrow, with nearly parallel sides, slightly longer than the third in the ♂, apices of male genitalia yellow; wings brown from costa to third vein, also along the third vein in first posterior cell and along fifth vein in discal cell except towards its apex, remainder of wings hyaline; halteres yellow, legs reddish-brown, broad bases of tibiae yellowish-white, tarsi and hind femora chiefly black. Length 6—8 mm.

1 ♂ 1 ♀ Chinandega and San Marcos, Nicaragua. ♂ San Rafael Vera Cruz Mexico Juli 3."

26. **Conops costatus** F.

Ist nicht identisch mit *C. costata* Schin., die mit (*Physocephala*) *Conops Segethi* Rond. zusammenfällt.

„Fusco nigra; thoracis marginibus auratis; abdominis segmentis primis margine flavis; alis ad costam fuscis.

Bräunlichschwarz, mit vergoldeten Rückenschildsrändern, gelben Einschnitten der ersten Hinterleibsabschnitte und an der Rippe schwärzlichbraunen Flügeln. — Länge 5 Linien. — Aus Südamerika.

Fühlerwurzel goldgelblich, drittes Glied unten ockerbraun; Augenhöhlenränder messinggelb. Untergesicht und Stirn honiggelb; Scheitel mit schwarzer Binde, von deren Mitte eine schwarze Strieme zur Fühlerwurzel herabsteigt und hier gespalten diese Wurzel umfaßt. Rückenschild bräunlichschwarz; Schultern vergoldet und neben ihnen nach innen ein vergoldeter Punkt; Seitenränder des Rückenschildes und eine zu den mittleren Hüftgliedern

absteigende Strieme vergoldet, auch an dem hintern Rande und den Seiten des Hinterrückens ist etwas Vergoldetes. Das Gelbe an den Rändern der ersten Hinterleibsabschnitte reibt sich entweder leicht ab oder schwindet bei schnellem Zusammentrocknen, zuweilen scheint es am zweiten zu fehlen, zuweilen auch sogar am vierten vorhanden; der sechste Abschnitt ist in gewisser Richtung überall gelb. Flügel der Länge nach halb braun. Schwinger gelb, mit schwarzem oder braunschwarzem Knopfe. Schenkel mehr oder weniger braun."

Im Kgl. Mus. Kopenhagen.

Macq. erwähnt ein etwas abweichendes ♀: qui diffère en ce que les jambes noires ont la base jaune. La nervure terminale de la cellule discoïdale est oblique.

Carolina."

Ost.-Sack. erwähnt die Art auch von Carolina in seinem Katalog.

II. **Die Conops-Arten Südamerikas.**

1 Hinterleib rotbraun *C. rufus* Will. ♂♀
— Hinterleib schwarz, höchstens am zweiten und dritten Ring rotbraun 2.
2 Flügelstrieme die Spitze der Unterrandzelle nicht erreichend *C. abruptus* n. spec. ♂♀.
— Flügelstrieme die Spitze der Unterrandzelle erreichend 3.
3 Große, über 25 mm lange, reinschwarze Art, ohne jede Spur rotgelber Färbung am Hinterleib *C. magnus* Will. ♂♀.
— Kleinere Arten von höchstens 18 mm, die stets am Hinterleib rotgelb sind (nur *C. nigromarginatus* n. sp. ist reinschwarz ohne durchscheinende rotgelbe Binde) 4.
4 Untergesicht schwarz, höchstens die obere Partie der Gesichtsgruben gelbbraun. Hinterleib ohne helle Säume. Beine rotgelb. Große robuste Arten 5.
— Untergesicht stets vorherrschend hellgelb. Hinterleib mit gelben Schillerbinden. Beine vorherrschend schwarz gefärbt. Kleine schmächtige Arten 6.
5 Flügelbasis breit rotgelb erscheinend. Untergesichtsgruben teilweise gelbbraun *C. Hermanni* n. spec. ♂♀
— Flügelbasis dunkelbraun. Untergesichtsgruben ganz schwarz. *C. velutinus* n. spec. ♂.
6 Stirn schmäler als hoch *C. angustifrons* Will. ♂♀
— Stirn breiter als hoch oder doch ebenso breit 7.
7 Scheitel mit zwei isolierten gelben Tomentflecken. *C. ornatifrons* n. spec. ♂♀.
— Scheitel ohne solche Flecken 8.
8 Drittes Fühlerglied so lang als das erste und zweite zusammen. Griffel so lang wie das erste Fühlerglied *C. longistylus* n. spec. ♂♀.

— Drittes Fühlerglied höchstens so lang wie das zweite, stets kürzer als die beiden Basalglieder zusammen 9.
9 Drittes Fühlerglied so lang wie das zweite oder wenigstens fast so lang 10.
— Drittes Fühlerglied deutlich kürzer als das zweite 11.
10 Vorderrandzelle heller als die Binde. Drittes Fühlerglied beim ♀ länger als das zweite, beim ♂ ebenso lang *C. antennatus* n. spec. ♂♀.
— Vorderrandzelle schwarzbraun *C. gracilior* n. spec. ♂♀.
11 Hinterleib ohne durchscheinende rotgelbe Binde *C. nigromarginatus* n. spec. ♂.
— Hinterleib an der Grenze vom zweiten und dritten Ring durchscheinend rotgelb *C. angustus* n. spec.

1. **Conops rufus** Will.

♂: Stirn und Scheitelblase rotbraun. Untergesicht ockergelb, Gesichtsgruben weißlich, gleich dem Augenrand glänzend weißgelb tomentiert. Backen rotbraun. Rüssel lang, hell rotbraun, an der Spitze schwarz. Erstes Fühlerglied hell rotbraun, dreimal so lang als breit; zweites dunkelbraun, 1½ mal so lang als das erste; drittes schlank kegelförmig, so lang wie das zweite. Griffel lang, in eine lange, spitze Borste auslaufend. Seitenfortsatz ganz kurz. Hinterkopf rotbraun, am Seitenrand schmal weißgelb eingefaßt. Auch über die Scheitelblase laufen Spuren von Toment. Rückenschild rotbraun. Die ganze Mitte wird von drei zusammengeflossenen, schwarzen Striemen bedeckt. Die mittlere beginnt am Hals und endet weit vor dem Schildchen. Die seitlichen beginnen hinter den Schulterbeulen und reichen etwas weiter nach hinten. Die Partie zwischen Schulterbeule und Mittelstrieme weißgelb schimmernd. Schildchen und Hinterrücken oben und seitlich rotbraun. Hinterrücken unten schwarz, auf den roten Teilen weiß bestäubt, teilweise gelblich. Schwinger ockergelb. Brustseiten hell rotbraun, weiß bereift, mit deutlicher weißer Schillerstrieme. Hüften schwarz, intensiv weiß tomentiert. Beine rotbraun, weiß bereift. Vorder- und Mittelschienen intensiv silberweißglänzend. Tarsen gelbbraun, nach der Spitze zu verdunkelt. Haftläppchen ockergelb. Klauen gelbbraun, Spitze schwarz. Hinterleib rotbraun. Erster Ring dicht weiß tomentiert, an der Basis schwarz gefärbt. Zweiter zart weiß bestäubt, am Hinterrand mit weißer Schillerbinde. Dritter Ring größtenteils, vierter und fünfter an den Seiten schwarz. Vom dritten Ring ab sind die Ringe dunkel goldgelb bestäubt. Am deutlichsten heben sich die Hinterrandsäume ab. Flügel hyalin, Adern dunkelbraun. Die Strieme beginnt an der ersten Längsader, füllt die erste Basalzelle fast ganz aus, die erste Hinterrandzelle bis zur vena spuria. Fünfte Längsader schwarzbraun gesäumt. Länge 17 mm.

Sta. Catharina, Chapada-Brasilien; Seta Lagoas.

Ein ♂ von Seta Lagoas scheint eine Varietät zu bilden. Der Rückenschild trägt einen einfachen schwarzen Mittelfleck, der durchaus isoliert ist, also keine Mittelstrieme mit zusammengeflossenen Seitenstriemen. An der Vorderseite der Brust vom Hals zu den Schultern aufsteigend, liegt eine tiefschwarze hufeisenförmige Binde, die an ihrer konkaven Seite jederseits ein kleines silberweißes Fleckchen trägt. Die Flügelstrieme reicht bis zur fünften Längsader. Sie ist tief schwarzbraun. Hintere Basalzelle an der Spitze hyalin; Diskoidalzelle und Unterrandzelle vor der Flügelspitze graulich, nicht hyalin. Scheitel vor der Blase etwas bräunlich. Länge 17 mm.

♀: Scheint dem ♂ vollkommen zu gleichen. Williston erwähnt davon (Kansas. Univ. Quart. Vol. I, No. 1, 1892, p. 44) nur: „Ventral process large; the sixth segment about as long as the two preceeding together. Legs and tarsi a little darker, the pulvilli and the ungues, save their black tip, yellow.

Chapada."

2. **Conops magnus** Will.

ist bei den nordamerikanischen Arten abgehandelt worden.

3. **Conops abruptus** n. spec.

♂: Untergesicht schwefelgelb, Stirn mehr braungelb. Untergesicht und Stirn am Augenrand bis zum Scheitel hinauf ziemlich intensiv glänzend. Am Mundrand liegt oft jederseits ein winziges braunes Strichelchen. Scheitelblase glasig braun, vor derselben eine gleichbreite schwarze Strieme, die, sich etwas verjüngend, zu den Fühlern herabsteigt. Oberhalb liegt der kleine Ozellenfleck mit drei braunglänzenden Ozellen. Hinterkopf schwarz, am Augenrand schmal silberweiß eingefaßt. Ein Silberfleck liegt unter der Scheitelblase. Rüssel schlank, etwa zweimal kopflang, schwarz, in der Mitte rotbraun. Fühler ziemlich robust; erstes Glied etwa dreimal so lang als breit, dunkel rotbraun, unten heller; zweites zweimal so lang als das erste, schlank, schwarz, zart, schwarz beborstet, an der Spitze wenig verbreitert; drittes etwas länger als das erste, breit, schief birnförmig, braun. Der Endgriffel besteht aus einem tellerförmigen Grundglied, darauf eine lange, starre Borste sitzt. Der ganze Körper ist tiefschwarz, glanzlos; nur die Grenze zwischen dem zweiten und dritten Hinterleibsring und die Spitze der Hüften, Schenkel und Schienen ist rotgelb. Rückenschild graulich bestäubt, Seitenplatten des Hinterrückens gelb. Besonders fällt eine Strieme jederseits innerhalb der Schulterbeulen auf, zwischen denen der Rückenschild tiefschwarz erscheint. Bei anderer Beleuchtung erscheint diese Mittelpartie bräunlich bestäubt. Hüften, Außenseite der Vorder- und Mittelschienen und der Hinterschenkel intensiv weißglänzend. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitze schwarz. Schwinger schwefelgelb, äußerste Stielbasis bräunlich. Alle Hinterleibsringe am Hinterrand zart gelblich

bestäubt, nach hinten immer breiter werdend; sechster Ring fast ganz tomentiert. Flügel hyalin. Vorderrandzelle zart gelblich tingiert. Strieme braun zwischen der ersten und zweiten oder dritten Längsader; in der Mitte der ersten Hinterrandzelle plötzlich abbrechend. Länge 12—13 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Die Stirnstrieme ist schmäler, die Verbreiterung vor der Scheitelblase fehlt manchmal ganz. Die gelbe Farbe ist heller. Hinterleib robuster, weniger intensiv und sparsamer tomentiert. Die Hinterrandbinden sind in der Mitte äußerst schmal, seitlich wenig verbreitert. Theca lang und dünn, viel länger vorstehend als die verhältnismäßig kurze Spitze des Analsegments. Länge 13 mm.

5 ♂ 5 ♀ Mendoza-Argentinien. Type ♂♀: Koll. Kröber.

4. **Conops Hermanni** n. spec.

♂: Gesicht schwarz, mit sehr intensivem, gelbweißen Glanz, daher fast olive erscheinend. Untergesichtsgruben oben weißgelb mit gleichem Glanz. Fühlerhöcker, Mundhöcker und Kiel weißgelb, glanzlos. Rüssel stark, wenig mehr als kopflang, schwarz, an der Basis rotbraun. Fühler lang, stark, schwarz. Erstes Glied fast viermal so lang als unten breit, rotbraun, an der Spitze mit einer Anzahl auffälliger schwarzer Borsten. Zweites Glied fast doppelt so lang als das erste, schlank, schwarz, nach der Spitze zu mäßig verbreitert, dicht, kurz, schwarz beborstet, mit zartem, goldbraunem Toment. Drittes Glied ziemlich stark, zwiebelförmig, breiter als das zweite, graulich bereift. Endgriffel lang borstlich, mit kaum bemerkbarem Seitenfortsatz. Hinterkopf schwarz, am Augenrand und unterhalb der Scheitelblase breit weißlich tomentiert. Thorax ganz schwarz, wenig glänzend, weißlich bereift, besonders intensiv zwischen den Schulterbeulen und Flügelwurzeln und auf den Seitenplatten des Hinterrückens. Spuren von Striemung sind auf dem Rückenschild vorhanden. Brustseiten ohne Schillerstrieme. Schwinger intensiv rotgelb mit weinrotem Fleck am Knöpfchen. Hüften schwärzlich, teilweise an der Spitze rotgelb; gelbschimmernd. Beine rotgelb, Klauen dunkler, nach der Spitze schwarz werdend. Schienen gelblich, besonders an der Außenseite der Vorder- und Mittelschienen. Hinterleib sehr dünn gestielt, wie bei *Physocephala rufipes* F. Erster Ring schwärzlich, zweiter und Basalhälfte des dritten hell rotgelb, weiß schimmernd. Der Rest rein schwarz, weiß bestäubt, ohne helle Säume. Flügel absolut hyalin. Adern in der Basalhälfte hell rotgelb, in der Spitzenhälfte braun. Vorderrandzelle hellgelb. Binde zwischen der ersten und dritten Längsader in der Basalpartie hell rotgelb erscheinend, von der ersten Hinterrandzelle ab braun. Auch die erste Hinterrandzelle ist in der Basis vor der vena spuria braun. Länge 15—18 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Schulterbeulen etwas rotbraunscheinend. Hinterleib robuster. Die schwarzen Partien sind länger schwarz behaart. Analsegment und Theca stark glänzend.

Theca klein, wenig vorragend. Analsegment vor der Spitze mit glänzend rotgelbem Mittelfleck. Länge 16 mm.

9 ♂ 3 ♀. Alle von Mendoza-Argentinien. — Type ♂♀ Koll. Kröber.

5. **Conops velutinus** n. spec.

♂: Äußerst charakteristische, wespenähnliche Art. Kopf glänzend schwarz, mit intensivem, silberweißem Glanz. Rüssel etwa zweimal kopflang, glänzend schwarz, dick. Fühler über zweimal kopflang, schlank, schwarzglänzend. Erstes Glied etwa sechsmal so lang als breit, unten am breitesten, Ende rotbraun. Zweites Glied gut zweimal so lang als das erste, an der Spitze kaum verbreitert und hier etwas rotbräunlich, Beborstung kurz, schwarz. Das dritte Glied bildet mit dem Endgriffel zusammen einen sehr schlanken Kegel, der bedeutend länger ist als das erste Glied, kaum etwas breiter als die Spitze des zweiten Gliedes, mit zarter weißlicher Bereifung. Endgriffel fast ohne seitlichen Fortsatz, sehr schlank zugespitzt. Scheitelblase bräunlich, mit seidigem, weißgrauem Schimmer. Von ihrer Mitte zieht sich der Anfang einer rotbraunen Strieme nach den Fühlern herab. Hinterkopf schwarz, am Augenrand und unterhalb der Scheitelblase breit grauseidigglänzend. Thorax matt, schwarz und rotbraun gefärbt. Rückenschild zwischen den Schulterbeulen und eine breite Mittelstrieme, von der Quernaht bis zum Schildchen reichend, rotbraun, die mit den Schulterbeulen durch zarte Linien verbunden ist. Schildchen, Hinterrücken und Flecken der Brustseiten rotbraun. Von vorn betrachtet, erscheint der Rückenschild eigentümlich grünlichweiß bereift, dadurch samtartig aussehend. Der intensivste Glanz liegt auf den Schulterbeulen. Ein Fleck zwischen ihnen, das Schildchen, die Seitenplatten des Hinterrückens und die Brustseiten tragen grauen, zarten Reif. Hüften rotgelb, stark glänzend, besonders die teilweise schwärzlichen Vorderhüften. Beine hell rotgelb, mit gelblichem Metallglanz, besonders an der Außenseite der Vorder- und Mittelschienen. Hinterschenkel an der Basis kaum etwas bräunlich. Tarsen wenig verdunkelt. Haftläppchen gelblich. Klauen dunkel rotbraun mit schwarzer Spitze. Schwinger ockergelb, Knöpfchen mit hellbraunem Fleck. Erster und zweiter Hinterleibsring hell rotbraun, ebenso die äußerste Basis des dritten. Rest tiefschwarz, durch grauen Reif eigentümlich seidig oder sammetartig erscheinend. Basis des zweiten und dritten Ringes mit Spuren von Silbertoment. Hinterleib direkt wespenartig. Flügel bräunlich tingiert mit rein brauner, ziemlich dunkler Vorderrandsbinde, die vom Vorderrand bis zur vierten Längsader reicht, und in der Spitze der Unterrandzelle und ersten Hinterrandzelle ziemlich aufgehellt ist. Diskoidalzelle an der Spitze fast hyalin. Analzelle ziemlich intensiv gebräunt. Fünfte und sechste Längsader vorn stark braun gesäumt. Länge inkl. Fühler 18—20 mm.

In einem ♂ zieht sich über den Rückenschild vorne eine breite, sammetartige, graue Tomentstrieme bis zur rotbraunen Mittelstrieme hin. Alles Toment ist mehr bräunlichgelb; der Farbton ist daher noch wärmer.

Mendoza-Argentinien. — Type ♂: Koll. Kröber.

6. **Conops angustifrons** Will.

♂: Daran zu erkennen, daß die Strieme schmäler ist als in allen anderen Arten. Ozellenhöcker mit drei kleinen, bernsteingelben Ozellen. Untergesicht gelbbraun. Gesichtsgruben mit braunem Fleck. Mundrand und Augenrand silberweißglänzend, letzterer nach oben zu inGelb übergehend. Rüssel zweimal kopflang, rostbraun, an der Basis schwarz. Stirn und Scheitel glänzend schwarz, am Augenrand bis zur Scheitelblase mit einer zarten, gelben Linie eingefaßt. Fühler sehr zart, braun. Erstes Glied etwa dreimal so lang als unten breit; zweites 2½ mal so lang als das erste; drittes kaum länger als das erste, hell rostbraun. Griffel kegelförmig, in eine starre Borste ausgezogen, Seitenfortsatz klein, stumpf. Hinterkopf schwarz, am Augenrand schmal weiß eingefaßt. Backen hellbraun. Körper schwarz, zart weiß bereift, namentlich die Schulterbeulen, die Seiten des Hinterrückens und die Hüften. Schwinger ockergelb. Beine dunkelbraun. Knie und Schienenbasis heller. Vorder- und Mittelschienen außen intensiv silberweißschimmernd. Tarsen schwarz, Hintertarsen dunkelbraun. Haftläppchen ockergelb. Klauen hell rotbraun, die Spitzen schwarz. Hinterleib am ersten bis dritten Ring etwas glänzend dunkelbraun; Ende des zweiten und Basis des dritten gelbbraun. Dritter und vierter Ring mit zartem, weißlichem Saum. Letzter Ring dicht gelblich tomentiert. Flügel hyalin. Erste Basalzelle ganz zart braun gesäumt. Vom Vorderrand bis zur dritten Längsader reicht eine deutliche, hellbraune Strieme, die die Unterrandzelle bis zur Spitze ausfüllt, aber an ihrem Hinterrand einen schmalen hyalinen Saum freiläßt. Fünfte und sechste Längsader vorn ganz blaß gelb gesäumt. Länge 9,5—11,5 mm.

Brasilien, Sta. Catharina; Peru, Ucayalifluß, 27. X. Williston beschrieb das ♂ von Chapada.

♀: Wegen der auffallend schmalen Stirn halte ich das vorliegende Exemplar für das noch unbeschriebene ♀. Stirn und Scheitel glänzend schwarz, weniger metallisch. Scheitelblase rein braun, an der äußersten Spitze etwas gelblich. Untergesicht und Backen, sowie der Augenrand bis zum Scheitel hinauf, hell gelbbraun. Der ganze Augenrand ist weißgelb, glänzend. Rüssel wie beim ♂. Fühler wie beim ♂, tiefschwarz, drittes Glied an der Basis teilweise düsterrot. Der Endgriffel scheint etwas länger, mehr borstlich zu sein. Hinterkopf dunkelbraun, schmal blaßgelb eingefaßt. In der Mitte unter der Scheitelblase trägt er einen isolierten Silberfleck. Rückenschild wie beim ♂, gleich dem ganzen Körper mehr schwarzbraun. Zwischen den Schulterbeulen und

vor der Flügelwurzel liegt ein gelblich schimmernder Fleck. Zwischen der Schulterbeule und Flügelwurzel steht eine Reihe von sechs verschieden langen, starren Borsten, die Williston beim ♂ besonders hervorhebt. Schildchen und Hinterrand des Rückenschildes gleichfalls lang beborstet. Brustseiten ohne eigentliche Schillerstrieme, gleich den Hüften zart weißgelb bereift. Hinterleib ziemlich robust mit sehr dichter und langer, schwarzer Beborstung. Ende des zweiten Ringes durchscheinend weißgelb, weißschimmernd. Dritter Ring an den Hinterecken seitlich etwas goldgelbschimmernd; sechster und siebenter vorherrschend gelb tomentiert. Theca ziemlich groß, fast quadratisch mit abgerundeten Ecken. Die Flügel sind hyalin. Die Strieme füllt nur den Raum zwischen der zweiten und dritten Längsader vollkommen aus. Sie ist blaß, schwärzlich. Der Flügelvorderrand bis zur zweiten Längsader ist absolut hyalin. Länge 12 mm.

Peru, Pachiteamündung, 15. XI. — Type ♀: Mus. Dresden.

7. **Conops ornatifrons** n. spec.

♂: Untergesicht im Grunde gelbbraun, von intensivem Schiller vollkommen bedeckt. Derselbe ist am Augenrand bis hinauf zur Stirnmitte gelblich, in den schwärzlichen Gesichtsgruben mehr weißlich. Stirn und Scheitel schwarz. Der Scheitel trägt vor dem Ozellenfleck zwei isolierte intensiv gelb tomentierte Fleckchen. Rüssel gut zweimal kopflang, schwarzbraunglänzend. Fühler zart und schlank. Erstes Glied braun, gut dreimal so lang als breit; zweites fast doppelt so lang als das erste, schwarz, schwarz beborstet, drittes sehr schlank, kegelförmig, kürzer als das zweite; Basalhälfte rotbraun. Griffel borstenförmig, mit sehr zartem, kurzen Seitenfortsatz. Hinterkopf schwarz, am Augenrand messinggelb. Unterhalb der Scheitelblase liegt ein isolierter, runder, gelber Tomentfleck. Rückenschild glänzend schwarz. Die Schulterbeulen sind innen und außen von einer schmalen, gelben Tomentstrieme begrenzt. Dieselbe zieht sich einmal nach der Flügelwurzel hin, zum andern geht sie in die schmalen, ziemlich scharfbegrenzten Bruststriemen über. Die Partie vor dem Schildchen ist gleichfalls gelb tomentiert. Schildchen und Hinterrücken schwarz, Seitenflächen des letzteren gelb. Brustseiten eigentümlich weiß bereift, ebenso die Schenkel und Schienen, sowie die Hüften, denen ein eigentlicher Silberglanz fehlt. Schwinger ockergelb. Beine schwarzbraun. Schienenbasis gelbbraun. Vorder- und Mittelschienen außen silberweißglänzend. Haftläppchen und Klauen hellgelb, Klauenspitze schwarz. Hinterleib zart, dünn gestielt, schwarzbraun. Ende des zweiten und Basis des dritten Ringes etwas durchscheinend gelbbraun. Erster Ring am Hinterrand weißlich tomentiert. Zweiter bis fünfter Ring mit messinggelber Hinterrandsbinde. Analsegment größtenteils blaßgelb bestäubt. Flügel rein hyalin. Strieme tiefschwarz. Sie reicht vom Rande bis zur dritten Längsader, füllt die erste Hinterrandzelle bis zur vena spuria aus. Der

Rest dieser Zelle ist graulich tingiert. Die Diskoidalzelle ist an der fünften Längsader schwärzlich gesäumt. Länge 8,5—9,5 mm.

Peru, Ucayalifluß, 27. X. — Type ♂: Mus. Dresden.

♀: Gleicht dem ♂. Der Kopf ist heller gefärbt, der Schiller des ganzen Körpers ist fast weißlich. Die beiden Tomentflecken vor dem Ozellenfleck sind größer und bilden schiefe Rhomben. Das dritte Fühlerglied ist fast ganz rotbraun, nur die Spitze schwärzlich. Toment des Rückenschildes viel deutlicher, satter gelb. Hinterleib robuster, verhältnismäßig lang und dicht beborstet. Theca sehr klein, schwarz, mit braunem Rand. Die äußerste Hinterleibspitze glänzend gelbbraun, glasig. Erste Hinterrandzelle bis zur vena spuria schwarz. Vor der fünften Längsader ein brauner Saum. Alles andere wie beim ♂. Länge 10 mm.

Sulana — Peru. — Type ♀: Koll. Bezzi.

8. **Conops longistylus** n. spec.

♀: Schwarze Art, erkennbar an dem sehr langen dritten Fühlerglied, das so lang ist als das erste und zweite zusammen. Kopf gelbbraun, Stirn und Scheitel mehr oder weniger verdunkelt, um den Fühlerhöcker ein hufeisenförmiger Fleck. Der Augenrand gelbbraun, mit Silberglanz bis zum Scheitel hinauf. Rüssel schwarzbraun. Fühler schwarz; drittes Glied rotbraun erscheinend. Erstes Glied fast dreimal so lang als unten breit; zweites wenig länger als das erste; drittes sehr schlank, so lang wie die zwei ersten zusammen. Griffel so lang wie das erste Fühlerglied, in eine lange Borste auslaufend. Der Seitenfortsatz ist nur ein kurzer, stumpfer Höcker. Hinterkopf schwarz, unten und am Seitenrand gelbbraun mit weißem Schimmer. Vom Hals aufsteigend, umgibt eine schmale, messinggelb schimmernde Strieme die Schulterbeulen und läuft dann in die Seitenstriemen hinein. Hinterrücken oben und seitlich gelb schimmernd. Schwinger gelbbraun. Hüften gelb schimmernd. Beine schwarzbraun, zart weiß bestäubt. Schienenbasis gelbbraun; Vorder- und Mittelschienen silberglänzend. Haftläppchen hellgelb. Klauen gelbbraun mit schwarzer Spitze. Hinterleib am Ende des zweiten und Anfang des dritten gelbbraun, dicht weißgelb tomentiert. Erster Ring weißlich bestäubt, dritter mit gelber, seitlich erweiterter Hinterrandsbinde. Rest der Ringe weiß tomentiert. Theca ziemlich groß, schwarz, weiß bestäubt. Flügel hyalin. Vorderrandzelle fast hyalin. Flügelstrieme zwischen der ersten und dritten Längsader, die erste Hinterrandzelle auch innen am Vorderrand bis zur Spitze begleitend. Fünfte und sechste Längsader am Vorderrand zart braun gesäumt. Länge 12 mm.

S. João del Rey - Brasilien. — Type ♀: K. k. Hofmus. Berlin.

♂: Gleicht dem ♀. Zarte Gestalt. Scheitelblase gelbbraun. Das dritte Fühlerglied erscheint breit säbelförmig. Beine hellbraun. Hinterleib am Hinterrand des zweiten Ringes zart weißglänzend. Dritter bis fünfter Ring mit zarter, gelber Binde, die folgenden zart gelblich tomentiert. Schwinger dunkelgelb mit brauner Spitze.

Vorderrandzelle ziemlich dunkelbraun, kaum eine Spur heller als die Strieme selber. Fünfte Längsader vorn braun begleitet. — Drei mäßig erhaltene Exemplare mit der typischen Fühlerbildung. Länge 10,5 mm.

9. **Conops antennatus** n. spec.

♂: Hat große Ähnlichkeit mit *C. angustus* n. spec.; ist vielleicht nur eine Varietät, unterscheidet sich aber durch ganz andern Fühlerbau. Das dritte Fühlerglied ist auf der Unterseite der Länge nach mit einer tiefen Grube versehen. Erstes Fühlerglied ziemlich robust, rostbraun, etwa fünf mal so lang als unten breit, nach der Spitze allmählich verbreitert; zweites Glied kaum 1½ mal so lang als das erste, schwarz, schlank. Der schlanke Teil ist von der Länge des ersten Gliedes, aber zarter als dieses. Beborstung auffällig lang und dicht, schwarz; die Spitze ist etwas bräunlichrot. Das dritte Glied ist so lang wie das zweite, nicht breiter, fast parallelrandig, nach der Spitze zu wenig verjüngt, an der Basis rostbräunlich. Stirn bis auf einen schmalen Strich am Augenrand ganz schwarz, etwas glänzend. Backen glänzend schwarz. Eine schwarze Strieme läuft von hier bis etwa zur Mitte des Untergesichts hinauf. Ozellenhöcker deutlich. Die lange Borstenhaare an Rückenschild und Schildchen fehlen. Hinterrücken oben querherüber intensiv weißgelb, stark leuchtend. Beine schwarz. Schienenbasis hell weißgelb. Hinterleibsbestäubung goldgelb. Länge 13 mm.

In einem ♂ reichen die schwarzen Striemen von den Backen bis zur Stirn. In einem gleichgefärbten ♂, das ich für abnorm halte, trägt das dritte Fühlerglied in beiden Fühlern an der Unterseite eine lange, starre Borste, die fast halb so lang ist, wie die Endborste selber.

♀: Gleicht dem ♂. Hinterleibsbestäubung mehr weißlich. Die rotgelbe Partie auf der Grenze von Ring 2 und 3 ist fast ganz verschwunden. Theca ziemlich groß, schwarz, länger vorragend als die Spitze des Analsegments. Die Stirnpartie ist hier unbestimmt verdunkelt, rotbraun, die beim ♂ schwarz ist. — In 2 ♀ sind Backen und Mundrand weinrot, nicht schwarz, die aufsteigenden Striemen sind noch angedeutet. Die Vorderrandzelle erscheint heller als die Binde. In einem ♀ scheint das dritte Fühlerglied noch länger zu sein als das zweite. Länge 10—13 mm.

3 ♂ 3 ♀ Argentinien. — Mendoza. — Type ♂♀: Koll. Kröber.

10. **Conops gracilior** n. spec.

♂: Kopf ockergelb, am Mundrand und Augenrand mit heller weißer Schillerstrieme, die letztere wird allmählich goldgelb. Stirn am Augenrand mit schmalen, weißen Schillerstrich. Scheitel schwarzbraun, desgleichen eine breite Strieme, die senkrecht zu den Fühlern herabsteigt. Mundrand sehr hoch hinaufgezogen; an der obersten Spitze gleich dem untern Teile des Kieles schwarz

gefärbt. Rüssel schwarzbraun, Basis und Spitze schwarz. Fühler schwarzbraun, Basis des dritten Gliedes rotbraun. Erstes Glied gut dreimal so lang als unten breit, zweites 1½ mal so lang als das erste; drittes etwas kürzer als das zweite; schlank, kegelförmig. Endgriffel fast so lang wie das erste Fühlerglied, in eine zarte Borste ausgezogen. Seitenfortsatz ganz unbedeutend. Hinterkopf schwarz, unten gelb, am Augenrande weißgelb glänzend. Körper schwarz. Rückenschild mit zwei goldgelben Striemen, die die Schulterbeulen umsäumen und dann in die weißliche Strieme der Brustseiten übergehen. Hinterrücken oben und seitlich goldgelb bestäubt. Schwinger ockergelb. Beine schwarzbraun, weiß bestäubt. Schienenbasis bleich gelbbraun. Mittel- und Vorderschienen intensiv weißschillernd. Tarsen schwarz. Haftläppchen weißgelb. Klauen hell gelbbraun mit schwarzer Spitze. Erster Hinterleibsring weiß tomentiert, zweiter bis fünfter mit goldgelbem Tomentsaum am Hinterrand. Zweiter Ring hinten gelbbraun. Analsegment mehr oder weniger gelb bestäubt. Flügel hyalin. Die Binde reicht vom Vorderrand bis zur dritten Längsader. Erste Hinterrandzelle am Innenrand vorn der ganzen Länge nach gleich der Vorderseite der fünften Längsader braun gesäumt. — Zuweilen liegt auch am Rückenschild vor dem Schildchen ein zartes messinggelb oder bleichgelb glänzendes Querband. Auf Blüten von *Hyptis vestita*. — Länge 10—12 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Schimmer des Untergesichts intensiver weiß. Vorder- und Mittelschenkel rotbraun, teilweise schwarz. Vierter Hinterleibsring in einem ♀ ganz schwarz, ohne Saum. Theca groß, hornförmig, schwarz, nach der Spitze zu vorn allmählich in weißgelb übergehend und hier löffelförmig verbreitert; Bestäubung weiß. Unterseite weißgelb, zart schwarz punktiert. Sechster und siebenter Ring fast ganz goldgelb bestäubt. Länge 12—13 mm. Auf *Triscis spec.* und *Hyptis vestita.*

12 ♂ 11 ♀. Paraguay, San Bernardino, 21. I.—11. XII. — Type ♂♀: Kgl. Zool. Mus. Berlin.

11. **Conops nigromarginatus** n. spec.

♂: Eine fast rein schwarze Art. Untergesicht und Backen gelbbraun mit satt goldgelbem Schimmer, der am Augenrand noch etwas auf die Stirn hinaufreicht. Gesichtsgruben in der Oberpartie schwarzglänzend, auch der Kiel. Rüssel etwa kopflang, gelbbraun, an Basis und Spitze schwarzbraun. Fühler außerordentlich zart und schmal gebaut. Erstes Glied hell rotgelb, dreimal so lang als breit; zweites kaum doppelt so lang als das erste, dunkelbraun; drittes kaum länger als das erste, ganz schmal kegelförmig. Endgriffel dornartig, stark zugespitzt. Seitenfortsatz sehr zart aber deutlich, dünn. Stirn und Scheitel sammetbraun, fast glanzlos. Scheitelblase mattglänzend. Hinterkopf schwarz, am Augenrand schmal weißlich gesäumt, unterhalb der Scheitelblase mit isoliertem weißen Tomentfleck. Rückenschild, Schildchen, Hinterrücken und

Brustseiten matt schwarz. Zwischen den Schulterbeulen liegt ein schmaler, gelblicher Tomentfleck. Brustseiten mit matter, wenig glänzender Schillerstrieme, aber eigentümlich graugelb bereift. Schwinger orangefarben. Beine hellbraun. Basis der Schienen und Metatarsen der Hinterfüße gelbbraun. Außenseite der Vorder- und Mittelschienen etwas silberweiß schillernd. Haftläppchen und Klauen blaß gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Hinterleib schwarz, etwas glänzend mit hellern Hinterrändern am ersten bis dritten Ring. Dritter Ring an der Basis etwas glasig gelbbraun. Flügel hyalin. Binde schwarz, vom Flügelrand bis zur dritten Längsader, füllt die ganze erste Hinterrandzelle bis zur vena spuria aus, läßt auch an deren Hinterrand keinen hellen Raum frei. Fünfte Längsader vorn breit schwarz gesäumt. Erste und zweite Basalzelle absolut hyalin, stark irisierend. Die Grenzen der Strieme sind sehr scharf. Länge 7,5—10 mm.

Bolivia Mapiri, 26. III. San Ernesto. — Type ♂: Mus. Dresden.

12. **Conops angustus** n. spec.

Die Art scheint *C. angustifrons* Will. sehr nahe zu stehen, da auch hier lange Borsten an Thorax und Schildchen auftreten; aber die Stirn ist bedeutend breiter, mindestens so breit als lang. Sie ist variabel in beiden Geschlechtern, so daß es sich hier auch wieder vielleicht um einen größeren Formenkreis handelt.

♂: Stirn und Scheitel schwarz, mit starkem, violettem Glanz. Untergesicht ockergelb, intensiv weißgelbglänzend. Nach oben hin wird der Tomentstreifen schmal und fast weißlich, erreicht die Scheitelblase aber nicht. Backen und Gesichtsgruben schwarzbraun, aber unscharf begrenzt. Rüssel schwarzbraun, glänzend. Fühler dunkel rotbraun. Erstes Glied reichlich dreimal so lang als breit; zweites doppelt so lang als das erste; drittes so lang wie das erste. Endgriffel kurz, kegelförmig, stumpf. Seitenhöcker sehr klein, knopfförmig. Hinterkopf glänzend schwarzbraun, am Augenrand weiß. Körper schwarz, mit eigentümlich weißlichem Reif. Schulterbeulen und Vorderpartie des Rückens etwas dichter bestäubt, so daß hier schwärzliche Längsstriemung auftritt. Brustseiten ohne deutliche Schillerstrieme. Hüften schwarzbraun, intensiv weißschillernd. Beine schwarzbraun. Basis der Schenkel, Basalhälfte der Schienen blaß gelbbraun. Vorder- und Mittelschienen außen intensiv weißschillernd, Hinterschienen kaum. Metatarsen der Hinterfüße durch seidige Behaarung bräunlich. Haftläppchen weißgelb. Klauen blaß gelbbraun mit schwarzen Spitzen. Schwinger hell ockergelb. Zweiter und dritter Hinterleibsring mit bräunlichrotem Ton. Äußerstes Ende des zweiten und Basis des dritten Ringes durchscheinend ockergelb, stark glänzend. Erster Ring silberweiß bestäubt; dritter bis fünfter mit unscharfem, weißgrauen Hinterrandsaum. Analsegment ziemlich intensiv goldgelb bestäubt. Flügel bräunlich tingiert. Die Strieme reicht vom Vorderrand bis zur dritten Längsader. Fünfte und

sechste Längsader an der Vorderseite blaßbräunlich gesäumt. Länge 12—13 mm.

Argentinien, Mendoza. — Type ♂: D. Ent. Mus. Berlin.

In einem ♂ von Brasilien steigt von den Backen beiderseits zu der Stirn ein Streifen hinauf. Backen selber gelbbraun.

In einem ♂ sind die Backen gelbbraun; die Stirn ist blaß rotbraun ohne schwarze Querbinde. Hüften und Beine ganz schwarz. Schienenbasis weißlich. Hinterleib nur am Ende des zweiten und an der Basis des dritten Ringes rotbraun. — Mendoza, Argentinien, San Luis-Paraguay.

♀: Beine braunschwarz, durch Toment matt. Schenkel an beiden Enden gelblich. Schienenbasis weißlich. Hinterleib am zweiten und dritten Ring mit sehr breiter, goldgelber Strieme. Die letzten Ringe auf der Mitte mehr oder weniger zart gelblich bestäubt. Analsegment schwarz, die äußerste Spitze rotbraun. Theca mäßig groß, so lang wie die vorstehende Spitze des Analsegments, schwarz, gleich den Seiten des letzten Segments zart weißgrau bestäubt.

Eine durch die Beinfärbung besonders markante Varietät möchte ich als

var. varipes m.

bezeichnen.

♂: Kopf gelbbraun, Untergesicht bis hinauf zur Spitze der Mundhöhle schwarz. Gesichtsgruben im untern Teil schwarzbraun, weiß glänzend. Wangenplatten hellgelb glänzend. Scheitelblase gelbbraun, unter derselben eine breite, schwarze Querbinde, von der eine schmale, schwarze Strieme nach den Fühlern herabsteigt und hufeisenförmig den Fühlerhöcker umgibt. Rüssel hellbraun, an Basis und Spitze schwarz. Fühler auffallend lang, mindestens 1½ mal kopflang. Erstes Glied hellbraun, innen an der Spitze mit silberglänzendem Fleck, etwa viermal so lang als unten breit, zweites 1½ mal so lang als das erste, schwarzbraun; drittes etwas länger als das erste, schmal, kegelförmig, schwarzbraun, an der Basis rotbraun. Griffel schwarz, fast von der Länge des ersten Gliedes, in eine lange Borste auslaufend. Seitenfortsatz kaum wahrnehmbar. Hinterkopf schwarz, am Augenrand glänzend. Körper schwarz, grauweiß bestäubt. Brustseiten mit breiter aber glanzloser gelbgrauer Tomentstrieme. Hinterrücken oben und seitlich gelbgrau bestäubt. Schwinger ockergelb. Hinterleib etwas glänzend. Erster Ring dicht gelbgrau tomentiert; zweiter Ring und Basis des dritten hell gelbbraun, fast durchsichtig, dicht weiß bestäubt, dritter bis fünfter mit gelblichem, zarten Tomentsaum am Hinterrand, der seitlich etwas weiter wird; sechster größtenteils gelb bestäubt. Hüften schwarz; Vorderhüften an der Spitzenhälfte hellbraun; Vorderschenkel ganz blaß gelbbraun, Mittelschenkel in der Basalhälfte gelbbraun, Hinterschenkel ganz schwarz. Vorder- und Hinterschienen an der Spitze etwas schwärzlich, Mittelschienen ganz hellbraun. Vorder- und Mittelschienen mit gelblichem Schimmer. Tarsen schwarzbraun, Metatarsen gelbbraun. Haft-

läppchen ockergelb. Klauen schwarz. Schwinger ockergelb. Flügel hyalin; die Strieme reicht vom Vorderrand bis zur dritten Längsader. Erste Hinterrandzelle sehr lang und schmal, innen am Vorderrand schmal braun gesäumt. — Fühler allein 3 mm. Länge 14 mm.

Paraguay, San Bernardino, 11. XII. — Type ♂: Kgl. Zool. Mus. Berlin.

Von den nordamerikanischen Arten sind mir folgende auch aus Südamerika bekannt geworden:

13. **Conops bulbirostris** Lw. von Brasilien, Bolivien, Paraguay.
14. **Conops ocellatus** Gigl.-Tos von Brasilien.
15. **Conops gracilis** Will. von Brasilien.
16. **Conops discalis** Will. von Argentinien.

Von allen anderen südamerikanischen *Conops*-Arten ist mir keine bekannt geworden. Williston hat im Kansas Univ. Quart., Vol. I, No. 1, July 1892, eine Reihe von acht neuen Arten in eine Bestimmungstabelle gebracht, alte Arten aber nicht eingeordnet. Nur *C. ocellatus* Gigl.-Tos, die er als *C. parvus* neu beschreibt, wäre demnach identifiziert.

1	First basal cell hyaline	2.
—	First basal cell clouded throughout	6.
2	Third joint of antennae as long as the first two together; small species	*C. parvus* n. sp. (ist *C. ocellatus* Gigl.-Tos).
—	Third joint of antennae but little if any longer than the second joint	3.
3	First posterior cell hyaline	4.
—	First posterior cell more or less clouded	5.
4	Cheeks yellow	*C. angustifrons* n. sp.
—	Cheeks black	*C. ornatus* n. sp.
5	Face black in ground color	*C. argentifacies* n. sp.
—	Face yellow, large species	*C. grandis* n. sp.
6	Red species, front red	*C. rufus* n. sp.
—	Black species, front black	7.
7	Face and cheeks black in ground color	*C. magnus* n. sp.
—	Face and cheeks yellow	*C. inornatus* n. sp.

17. **Conops ocellatus** Gigl.-Tos

ist bei den nordamerikanischen Arten beschrieben.

18. **Conops ornatus** Will. l. c., p. 46.

♂: Vertical callosity reddish; below it an opaque black band, connected in the middle with a V-shaped spot above the base of the antennae; the front elsewhere, and the face for the greater part, light yellow, the sides of the latter with a broad silvery sheen. Cheeks black. Antennae red, first joint a little shorter than the third joint; second joint about twice the length of the first; style

short thick. Thorax black, opaque; near the humeri and behind, as also on the scutellum, thickly golden pollinose; pleurae diffusely pollinose; abdomen opaque black; the hind margin of the first three segments, and the fourth and fifth segments, thickly light golden pollinose. Legs reddish brown, the base of the tibiae and the basal joints of the tarsi yellowish. The brown of the wings extends to the third vein and through the middle of the first posterior cell; costal and subcostal cells lighter colored. Length 11 mm. — Two specimens.

Chapada."

19. **Conops argentifacies** Will. (= *C.* **nobilis** Will.?) l. c., p. 45.

Diese Art steht meines Wissens nur in Willistons Bestimmungstabelle, ohne daß er eine Beschreibung hinzugefügt hat. Andrerseits steht unter den Artbeschreibungen auf pag. 45 die Beschreibung von **Conops nobilis** Will., die wiederum in der Bestimmungstabelle fehlt. Ich vermute, daß Williston für seine neue Art beide Namen vorbemerkt hatte und nun auch beide vergab, daß also *C. nobilis* Will. die Beschreibung von *C. argentifacies* Will. ist, die ich hiermit bei genannter Art anführe:

♀: „Head black; front, below the vertical callosity, except a crescentic space above the base of the antennae opaque; face, on the depression, with a conspicuous, light yellow silvery reflection; in an oblique light from above the ground-color wholly concealed. Antennae black; the reddish first joint about two-thirds the length of the third joint; te third joint about two-thirds of the length of the slender second joint; third joint of the style with a short bristly extremity. Thorax black, lightly pollinose, opaque; on the front margin, and near the humeri velvety; in the middle in front distinctly whitish when seen from behind. Abdomen black, subshining; second segment deep opaque black, save on the anterior part, where it is whitish pollinose; ventral process of the fifth segment small. Legs black; the tarsi and claws, save their extreme tips, light yellow; pulvilli very large, yellow; the tarsi dilated. Wings unequally brown in front, scarcely extending beyond the third vein, save in the first posterior cell; the costal cell and the outer part of the wing in front of the third vein of a lighter color. Length 12 mm. One specimen.

Chapada."

20. **Conops grandis** Will. l. c., p. 44.

♀: „Front black, the lower margin of the vertical callosity reddish; just below the callosity opaque, elsewhere shining. Antennae black; the second and third joints of nearly equal length; the first joint about two-thirds of the length of the second joint; style with a long bristly extremity. Face and cheeks light yellow, the orbital margins of the former silvery, or light golden pollinose. Thorax black, the mesonotum shining, the pleurae lightly whitish

pollinose. Abdomen deep black; posteriorly lightly pollinose. Wings brown in front; first posterior cell and the space behind the streak corresponding to the spurious vein of the *Syrphidae* in the first posterior cell, pure hyaline; a brown streak in front of the fifth vein. Legs black, the tibiae and basal joints of the tarsi in large part reddish or yellowish; pulvilli light yellow; ventral process of the fifth segment extraordinarily large; seventh segment as long as the three preceding together.

♂: Abdomen in ground-color black; either wholly so, or more or less, or rarely entirely, red; the ground-color, save at the base, however, is almost wholly obscurely by the reddish brown pollen. Length 19—23 mm. Six specimens.

Chapada.“

21. **Conops inornatus** Will., l. c., p. 45.

♂: „Front black, shining, the vertical callosity reddish. Face yellow, with golden pollen on the sides extending up on the lower part of the front. Cheeks wholly yellow. Thorax black, shining, lightly pollinose; margins of the thorax and of the scutellum with moderately larger bristles. Abdomen slender, black, shining, the narrow hind margins of the third and fourth segments, the fifth on the sides and behind, and the sixth nearly wholly, light golden pollinose. Legs brown, base of tibiae yellow; basal joints of the tarsi yellowish. Wings subhyaline, without distinct picture, though the color is more intense in front; yellow in the costal cell.

♀: Wings distinctly brown before the third vein and in the basal cells and proximal portion of the discal cell. Abdomen diffusely whitish pollinose behind; the second segment largely reddish; ventral process of the fifth segment small. Length 10 mm. — Two specimens.

Chapada.“

Die folgenden Arten sind in keine Tabelle zu bringen, da nicht einmal feststeht, ob sie überhaupt in diese Gattung gehören.

22. **Conops dimidiatipennis** Sichel

Ann. Soc. ent. France, 4. sér., 2. p. 121 (1862).

Diese Art ist irrtümlich in Kertész' Katalog palaearktischer Dipteren, als aus Gallia stammend, unter dem Namen *Conops mediatipennis* Sichel aufgeführt.

♀: „Rufescens, facie flava. Antennae, verticis fascia, thoracis dorsum, abdomen, tarsi fere omnes, nigra. Alarum dimidiatum anticum nigrum, posticum albo-hyalinum. Abdominis petiolus, prothorax, pedes partim (forsan et aliae partes, in hoc unico specimine detritae) aureo sericea. Long. 18 mm. al. expans. 20 mm.

Montevideo. Ex *Bombus thoracius* n. spec.“

23. **Conops flavifrons** Walk. List of Diptera, Vol. III. p. 672 (1849).
syn. **Conops aurifrons** Walk., l. c., IV, 1158 (1849).

„Body black, front of the head yellow, eyes black, bordered with red; facets on the fore part of the crown larger than those elsewhere, mouth black, with a ferruginous band, feelers black, first joint ferruginous at the tip, second pubescent, more than twice the length of the first, third and following joints short and forming a club, which is pitchy, ferruginous at the base, and not half the length of the second joint. Chest closed with very short black hairs, very slightly covered with gray bloom. Abdomen clothed like the chest and more than twice its length, linear to full one third of its length, spindle-shaped from thence to the tip. Legs black, hips and trochanters pitchy, covered with white silky down; an indistinct dark red band on each thigh; hind thighs tawny at the base; shanks and feet pitchy; wings very dark brown or almost black along the foreborder on the whole length and for half the breadth, somewhat paler at the tips; hind borders slightly clouded with brown, which is darkest along the sides of the veins; wing-ribs and veins black, poisers tawny, with black tips. Length of the body 9 lines, of the wings 14 lines.
Para.“

24. **Conops sericeus** Walk. Diptera Saundersiana IV, p. 256.

„Black; head pale golden-coloured in front; feelers tawny, slender, much attenuated towards the tips; chest and abdomen with a hoary tinge; chest very indistinctly striped. Abdomen almost sessile, a little more than twice the length of the chest; second segment stout, rather short, widening from the base to the tip; third broader than the second, equal in length, forming with the following a spindle-shaped club; feet yellow, wings gray, with a brown forked stripe in the disk, upper fork much longer than the lower; halteres yellow, brown at the base. Length of the body 7 lines, of the wings 11 lines.
Amazon River.“

25. **Conops ephippium** Macqu. Dipt. exot. II., suppl. III, p. 11.

♂: „4 lin. Trompe testacée, à extrémité noire. Face et front jaunes. Antennes testacées. Troisième article brun. Thorax d'un ferrugineux testacé, à larges bandes noirâtres presque contiguës, qui n'atteignent ni le bord postérieur, ni l'écusson; épaules couvertes de duvet blanc; côtés à bande de duvet argenté, s'étendant de puis le bord postérieur des épaules jusqu'aux hanches intermédiaires; metathorax d'un testacé noirâtre. Abdomen: premier segment noirâtre, deuxième testacé, brunâtre au milieu; troisième testacé à large bord noir postérieur; quatrième et cinquième noirs; sixième et septième testacés, à duvet blanchâtre et petits poils noirs; tous les segments à large bord postérieur de duvet blanchâtre; ventre

testacé. Pieds testacés; jambes à moitié antérieure blanchâtre, à duvet argenté en dehors; extrémité des jambes brunâtres, tarses bruns. Ailes hyalines, à bord extérieur brun, s'élargissant et s'arrêtant au milieu de la première cellule postérieure; une petite tache brunâtre au-délà.

♀: 3½—4½ lin. Semblable au ♂. Thorax souvent testacé sans bandes noires, métathorax testacé. Abdomen ordinairement testacé.

América méridionale.

Cette espèce ressemble aux *C. vittata, lacera* et *pusilla* Meig., mais elle diffère par la couleur du corps et particulièrement de la première et troisième par les antennes testacées, et de la deuxième par l'unique bande brune des ailes."

Danach gehörte die Art vielleicht in die Gattung *Physocephala* Schin.

26. **Conops cayennensis** Macqu., l. c., p. 12.

♀: „6½ lin. Noir. Tête testacée. Face à petite tache noire de chaque côté, à la hauteur du bord antérieur de l'ouverture buccale; carène noirâtre; une tache noire, en form de fer à cheval, ou deux lignes convergentes, s'étendant de chaque côté de la face et au-dessus de la base des antennes. Front à partie supérieure noire, qui se prolonge en bande étroite jusqu'à la base des antennes; vertex d'un brun noirâtre. Premier article des antennes noir, deuxième et troisième manquent. Thorax à ligne dorsale, deux taches antérieures et épaules couvertes d'un duvet soyeux, d'un gris jaunâtre pâle, qui s'étand un peu sur le reste du thorax en formant des reflets, flancs et hanches présentant le même duvet; écusson noir. Abdomen entièrement noir en-dessus (peut-être par la disparition des reflets) testacé en-dessous, à base très-menue. Cuisses noires en-dessus, d'un testacé obscur en-dessous; jambes à moitié antérieure jaunâtre, et postérieure noire, tarses d'un testacé noirâtre. Ailes à large bord extérieure noirâtre, nervure internomédiaire à bordure noirâtre qui se termine à s'amineissant à la nervure terminale de la cellule discoïdale; nervure anale à bordure étroite et moins foncée.

Cayenne.

Cette espèce est assez voisine du *Conops excisa* Wied."

27. **Conops sericeus** Oliv. Encycl. Méthod. VI, 111, 1. (1791).

♂: „8½ lin. Noir. Face d'un rouge testacé, à carène noire. Thorax à épaules et deux commencements de bandes dorsales, à duvet doré; les côtés à duvet d'un gris jaunâtre. Abdomen à base menu; incisions des deuxième et troisième segments à duvet doré, cinquieme à septième segments à duvet d'un gris doré obscur. Hanches et cuisses à tache allongée de duvet jaune de chăque côté; jambes testacées, à extrémité noirâtre. Balanciers fauves. Ailes à moitié extérieure d'un noir brunâtre et intérieure hyaline.

Cayenne."

28. **Conops lugubris** Macqu. l. c., p. 26.

„Long. 5 lin. D'un noir mat, deuxième segment de l'abdomen très-menu surtout à l'extrémité. Moitié extérieure des ailes noires intérieure presque hyaline.
Brésil."

30. **Conops tricolor** Big. Ann. Soc. Ent. France 6, sér. 7 (1887), p. 41.

♂: „Long. 1,1 cm. Trompe noire, dépassant notablement l'épistome; cuisses postérieures brusquement renflées là a base; abdomen pédonculé, deuxième segment beaucoup plus étroit et plus long que le troisième. Antennes rougeâtres, noirâtres à l'extrémité; derrière de la tête noir, vertex, front, côtés de la face rougeâtres, une bande noire transversale, sise en haut du front, prolongée au milieu jusqu'à la base des antennes où elle ce bifurque, joues brunâtres, milieu de la face fauve; hanches et thorax noir, bords postérieures du thorax, callosités humerales, écusson rougeâtres; metanotum noir, maculé de rougeâtre en dessus; balanciers jaunes, massue rougeâtre à l'extrémité; abdomen noir, deuxième segment, base du troisième, rougeâtres, bords postérieurs de tous les segments lisérés de jaune; pieds rougeâtres, cuisses postérieures largement teintées de noir au milieu, un peu de brunâtre à l'extrémité des tibias postérieurs; ailes presque hyalines, mais le bord externe largement teinté de noirâtre presque dans toute sa longueur, sauf entre les nervures longitudinales quatrième et cinquième (Rondani) où existe une macule grise allongée, une autre plus petite se montre au bord inférieure de la première cellule postérieure fermée loin du bord de l'aile, cellule discoïdale claire, sauf à la base, nervures longitudinales bordées de brunâtre.
Montevideo."

31. **Conops pruinosus** Big. l. c., p. 46.

♂: „Long. 1 cm. Trompe rougeâtre, avec l'extrémité noire, dépassant notablement l'épistome; cuisses postérieures non renflées à la base, abdomen pédonculé, deuxième segment beaucoup plus étroit que le troisième, mais ne le dépassant pas beaucoup en longueur. Antennes fauves; tête entièrement d'un beau jaune; front, au dessus des antennes, avec une petite macule bifide en dessous, noirâtre; thorax rougeâtre, couvert d'une pruinosité grisâtre, dessus avec un large disque noir; écusson rougeâtre, métanotum aussi, noirâtre en dessus, balanciers testacés; abdomen couvert d'une pruinosité jaunâtre; 1.—4. segments largement bordés de brun roussâtre à la base; pieds d'un fauve rougeâtre; ailes d'un gris pâle, bord extérieur largement teinté de roux pâle.
America meridionalis. ?"

32. **Conops punctum** Big. l. c., p. 45.

♂: „Long. 1 cm. Trompe brune, dépassant notablement l'épistome; cuisses postérieures légèrement renflées à la base;

abdomen pédonculé (principalement chez le ♂) deuxième segment beaucoup plus étroit et un peu moins long que le troisième. Antennes rougeâtres, tête entièrement d'une belle nuance jaune; thorax rougeâtre, avec quelques reflets grisâtres, principalement aux callosités humérales; une bande oblique de reflets blanchâtres sur les flancs, dos du thorax, surtout en arrière, écusson et metanotum noirâtres; balanciers jaunes; abdomen noirâtre; deuxième segment fauve en dessus, noirâtre vers le milieu, troisième fauve en avant et sur les côtés, troisième, quatrième, cinquième chacun avec une bande transversale grisâtre assez peu marquée; hanches et pieds fauves, base des tibias jaunâtre, parfois, dessus des cuisses teinté de brunâtre, ainsi que l'extrémité des tibias postérieurs; ailes presque hyalines, avec, extérieurement, une large bande longitudinale brune, étroite à la base; plus claire dans l'espace compris entre les nervures costale et deuxième longitudinale, se terminant brusquement vers le milieu de la première cellule postérieure, laquelle est close loin du bord et teintée de brun à sa base, la quatrième nervure longitudinale (Rond.) port à son extrémité une macule brunâtre diffuse.

♀: La ♀ ressemble au ♂, si ce n'est que la cinquième segment abdominal de chaque côté et le sixième tout entier, sont rougeâtres.

Amer. merid. ?"

Hexapodologische Notizen.

(I; 1—18.)

[Mit 2 Klapptafeln.]

Von

Dr. Anton Krausse in Eberswalde.

(1.) Lep.

Über die Haare der Nonnenspiegelräupchen.

Fritz A. Wachtl, Die Nonne, Wien 1907, p. 2—3, erwähnt von der Spiegelraupe der Nonne zwei Arten von Haaren: Erstens finden sich die Kugelhaare, die er für aerophorische Borsten erklärt, während Cholodkowsky und Ingenitzky (Literatur bei Wachtl l. c.) dieselben als toxophorische Borsten bezeichnen; nach den Untersuchungen von Max Wolff (Nonnenstudien, Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen, 1913, p. 422 [dazu Fig. 15 und Fig. 11]) und K. Escherich (Nonnenprobleme, Naturwissensch. Zeitschrift für Forst- und Landwirtschaft, 1912, p. 82—83) ist Wachtls Ansicht unhaltbar; nach meinen Beobachtungen an Präparaten wie am lebenden Tiere trifft die Ansicht von Escherich und Wolff zu. Als zweite Sorte von Haaren führt Wachtl „sehr lange fadenförmige, mit äußerst feinen Widerhaken besetzte Haare,

welche sechs- bis siebenmal so lang sind als die aerostatischen Borsten" an.

Außer diesen Kugel- und Riesenborsten finde ich auf den Warzen noch andere Haare: es handelt sich um zarte, wenig pigmentierte Borsten von verschiedener Länge, halb so lang wie die Kugelborsten bis dreimal so lang, doch nie so lang wie die Riesenborsten; sie finden sich in der Minderzahl.

Des weiteren tragen Kopf- und Thoraxextremitäten kleine Borsten, dieses sind sicher Sinnesorgane (sensilla trichodea). Außerdem ist der ganze Körper mit mikroskopisch kleinen Härchen bedeckt, die eine unregelmäßige Verteilung zeigen; sie sind verschieden lang und dick und verschieden stark pigmentiert.

Ähnlich wie beim Nonnenspiegelräupchen liegen die Verhältnisse beim Schwammspinnerspiegelräupchen.

(2.) **Lep.**

Über die Haare der Spiegelräupchen von Lymantria dispar L.

Wie bei den Spiegelräupchen der Nonnen, finden sich auch bei denen des Schwammspinners jene eigenartigen Kugelhaare, die sog. „Aerostatischen Borsten" oder „Toxophore", ebenso finden sich hier die Riesenborsten (6 bis 7 mal länger als die Toxophore). Des weiteren finde ich zarte, wenig pigmentierte, ähnlich wie die Riesenborsten mit Widerhäkchen versehene Haare, halb so lang bis dreimal so lang wie die Kugelhaare.

Andere, schwach pigmentierte Haare, halb so lang als die Kugelhaare, finden sich am Kopf und an den Beinen, diese sind als Sinnesorgane zu deuten: sensilla trichodea.

Wie bei der Nonnenraupe ist auch hier der Körper ganz mit mikroskopisch kleinen Härchen bedeckt.

(3.) **Lep.**

Überwinternde Vanessen.

In Kircholmfeld auf dem Eichsfelde (bei Worbis) fand ich am 28. Februar (1915) 3 Exemplare von *Vanessa urticae* zwischen den Blättern eines an der Wand hängenden Aktenstückes in einer nicht heizbaren Stube des Gasthofes; an derselben Wand unter einem Papplakate 2 Tachinen. Zur angegebenen Zeit war es dort oben beträchtlich kalt, der Schnee lag etwa zwei Fuß hoch. Im warmen Zimmer wurden die Schmetterlinge und die Fliegen bald munter. Ich hatte die Tiere in einem kleinen Kasten mitgenommen und natürlich bald vergessen. In Eberswalde fand ich das Kästchen Ende April wieder: nur eine Vanessa lebte noch, diese flog munter zum Fenster hinaus in den Sonnenschein. — Am 6. März fand ich eine *Vanessa Jo* in einem Keller zu Kelbra am Kyffhäuser, die nach Berührung kräftig umherflatterte.

(4.) **Lep.** etc.

Über Polyederkrankheiten.

Über das Vorkommen von Polyedern wurde bei folgenden Arten berichtet:

Panolis griseovariegata (v. Tubeuf 1892, Altum 1893, Schulz 1908)?

Dasychira pudibunda
Lymantria dispar } (Eckstein 1893).

Vanessa polychloros?
Malacosoma neustria?
Lymantria dispar
Dendrolimus pini?
Oeonistis quadra?
Gnophria rubricollis?
Lophyrus pini?? } (Eberts 1898).

Antheraea Yamamai?
Antheraea mylitta?
Attacus cynthia?
Dermestes lardarius??
Anthrenus museorum??
Musca vomitoria?? } (Bolle 1898).

Vanessa Jo
Charaxes Jasius } (Fischer 1906).

Lymantria monacha
Orgyia antiqua } (Wahl 1909).

Noctuidenraupe (Fulmek 1909).

Deilephila-
Chaerocampa- Arten und -Hybriden } (Böhm 1909).

Bupalus piniarius
und Parasiten (*Anomalon*) } (Max Wolff 1910).

[*Cuculus canorus????*
Homo sapiens????]

Das Vorkommen der Polyeder bei vielen Arten ist fraglich, sehr fraglich. Man wird die Polyeder meist mit Fett verwechselt haben. — Vergl. die Arbeiten von Wahl, Wolff, Eckstein.

Im Mai 1914 wurde mir zu Oristano, Sardinien, eine Raupenart in Massen gebracht, die sich als *Lasiocampa trifolii* Esp. herausstellte, jedenfalls zur var. *cocles* H.-G. gehörig. Trotz der massenhaften Raupen war später keine Imago aufzufinden. Ein einziges Mal fand ich eine im Innern der Insel, bei Asuni; hier handelte es sich um die genannte Varietät. — Die Bemühung, die Raupen zum Verpuppen zu bringen, schlug fehl: alle starben. Anfangs waren sie lebhaft und fraßen (Klee und verschiedene Gräser), bald aber wurden sie träge, fühlten sich weich an, krochen zu Klumpen zusammen und starben. Auch alle nach Deutschland gesandten Raupen starben, wie man mir schrieb. — Ich konservierte eine Anzahl in Formol.

Die Untersuchung des Materials im Zool. Laboratorium der Kgl. Forstakademie zu Eberswalde seitens des Herrn Prof. Dr.

Max Wolff zeigte, daß die Raupen an einer Polyederkrankheit zu Grunde gegangen waren.

Der Kleespinner ist also obiger Liste hinzuzufügen.

(5.) Hym.
Historisches.

Bei Hagen heißt es in seiner Bibliotheca Entomologica, Leipzig 1862, Vol. I, pag. 389: „Freiherr Johann Wilhelm Carl Adolph von Hüpsch, geb. 1726 in Cöln, gest. 1. Januar 1805 daselbst als Geheimer Legationsrath: Description de quelques machines et remèdes pour détruire les insects nuisibles. Cologne 1780. 12 pg. tab. 1. Text französisch und deutsch. * Rel. Beckmann Phys. Oek. Bibl. VIII, p. 526. Engelmann Bibl. Oec. p. 138 hat: Beschreibung einer Maschine die Ameisen und andere schädliche Insecten zu vertilgen. Mit 2 Kpfrn. Frankfurt, Fleischer 1779. 8 und nennt den Verfasser irrig (?) von Huebsch". Mir dürfte die erste Fassung des Berichtes über diese Invention des Barons vorliegen; sie gehört dem Deutschen Entomologischen Museum; der Titel lautet: „Description d'une machine universellement utile et avantageuse, propre à détruire entierement d'une maniere infaillible, aisée et à peu de frais les fourmis ainsi que d'autres insects nuisibles inventée par Mr. le Baron de Hupsch, membre de plusieurs Academies et Societés Literaires, A Cologne, Francfort et Leipzic, 1777". — Der deutsche Titel — Text französisch und deutsch! — lautet: „Beschreibung einer allgemein nützlichen und mit dem besten Erfolge geprüften Maschine die Ameisen und andere schädliche Insecten auf eine geschwinde und ohnfehlbare Art mit wenigem Aufwande und geringer Mühe in einer ganzen Gegend zu vertilgen, erfunden von dem Freyherrn von Hüpsch, Mitglied verschiedener Akademien und gelehrten Gesellschaften. Mit einer Kupfertafel. Cölln, Frankfurt und Leipzig, 1777".

* * *

Nachwort. Im Anschluß an diese Mitteilung des Herrn Dr. Anton Krausse erlaube ich mir auf eine weitere ähnliche Schrift des Barons von Hüpsch aufmerksam zu machen. Sie hat den Titel: „Oekonomische Vorschläge die schädlichen Ackermäuse mit wenigem Aufwand und geringer Mühe im Erzstifte Cölln, im Herzogthume Jülich und anderen Gegenden Deutschlands zu vertilgen. Entworfen von dem Freyherrn von Hüpsch, Mitgliede verschiedener gelehrten Gesellschaften. Neue und verbesserte Auflage nebst einem sehr nützlichen Anhang von anderen so wohl dem Felde als den Gärten schädlichen Ungeziefern. Cölln am Rheine, In dem Metternichschen Buchladen". — Auf dem Titelblatt ist keine Jahreszahl, aus dem Text geht aber hervor, daß das Büchlein im Oktober 1767 erschienen oder wenigstens verfaßt ist; es zeichnet darin der Verfasser als J. W. C. A. Freyh. von Hüpsch", was mit den Angaben in Hagen (s. o.!) übereinstimmt. In dem „sehr

nützlichen Anhang", der besonders paginiert ist, handeln p. 7—12 „Von den Ameisen", p. 12—14 „Von den Raupen", p. 14—16 „Von den Käfern, Stichlingen, Schnacken u. d. gl."

Embrik Strand.

(6.) **Hym.**

Cynips lignicola Hrtg. ♀

erscheint nach H. Roß (Die Pflanzengallen Mittel- und Nord-europas, Jena, 1911) (als fertiges Insekt) im zweiten Jahre im Mai und Juni (l. c. p. 219). Mir begegnete diese Gallwespe am 7. März (1915) im Kyffhäuser (bei Kelbra); ich fand die Tiere munter auf dem frischgefallenen Schnee, 2 h. p. m.

(7.) **Hym.**

Stridulationstöne bei Ameisen.

Darüber hatte ich — auf Sardinien — einiges beobachtet und an verschiedenen Stellen darüber berichtet (v. Literaturverzeichnis bei Dr. H. Stitz, Die Ameisen, in: Ins. Mitteleur. bes. Deutschl., Band II, Stuttgart 1914). Es ist merkwürdig, daß man, um die Töne zu vernehmen, ein Mikrophon braucht oder, wie Janet, 200—300 Exemplare (von *Mirmica rubra*) zwischen zwei Glasplatten bringt (vide H. Stitz, l. c. p. 13). Faßt man nämlich a. e. eine *Myrmica rubra* — hier bei Eberswalde auf den Leuenberger Wiesen fand ich *laevinodis* — mit der Pinzette an einem Beine und hält sie recht nahe an das Ohr, so sind die Laute sehr deutlich zu vernehmen. (Wird man dabei gestochen: der Stich von *laevinodis* hat nichts zu bedeuten.)

(8.) **Hym.**

Wie eine Arbeiterin von **Formica rufa** L. ein Weibchen von *Bombus terrestris* L. angriff, konnte ich im Eberswalder Stadtforst, am 22. Mai h. a. m., beobachten. Das Hummelweibchen suchte anscheinend eine geeignete Lokalität zum Anlegen ihres Nestes, in einer Entfernung von einigen Metern von der Ameisenkolonie, und machte sich am Boden zu schaffen. Eine einzige Ameisenarbeiterin stürzte sich auf die Hummel und faßte sie an einem Hinterbein. Die Hummel flog in die Höhe, um sofort wieder an dieselbe Stelle zurückzukehren. Wieder fuhr die Ameise zu. Das wiederholte sich etwa zehnmal. Nach etwa fünf Minuten ließ die Hummel von ihrem Beginnen ab und flog davon.

(9.) **Lep.**

Zur Biologie der Forleule

kann ich einige gute Abbildungen liefern, die ich Herrn Prof. M. Wolff (Eberswalde) verdanke. Fig. 1 stellt die Eier der Forleule dar; Fig. 2 eigenartig zusammenhängende kranke (ichneumonierte und polyederkranke) Puppen; Fig. 3 die Raupe; Fig. 4 und Fig. 5 Ichneumonweibchen auf der Forleulenpuppe; Fig. 6, 7 und 8

Fraßbilder der Forleule, der Tannenhäher stellt sich ein; Fig. 9 und 10 Anfangsfraß an Kiefern; Fig. 11 Kahlfraß. Die Aufnahmen stammen von Nakel (Netze).

(10.) **Technisches.**

Gute **Präparate** von kleineren Ichneumonidenlarven und ähnlichem (von c. 6 mm Länge) erhielt ich auf folgende Weise:

Fixiert und konserviert in abs. Alk.: 4 Tage.
↓
Abs. Alk. erneuert.
↓
Mischung von ⅔ abs. Alk. + ⅓ Xylol: 1 Stunde.
↓
Mischung von ½ abs. Alk. + ½ Xylol: 3 Stunden.
↓
Reines Xylol: ½ Stunde.
↓
Canadabalsam.

Also ohne Nelkenölbehandlung.
Auf diese Weise erhielt ich auch gute Präparate von Proturen.

(11.) **Technisches.**

Glyzerinpräparate von Thysanopteren etc. und speziell von Milben stelle ich auf folgende Weise her:

Fixiert und konserviert in einem Gemisch von 50 vol. Oudemansscher Mischung und 50 vol. Glyzerin
↓
Eingeschlossen in einem Gemisch von 50 vol. Alk. 70% und 50 vol. Glyzerin.

Man **umrandet** diese Präparate am besten mit (in Xylol) sehr verdünntem Canadabalsam.

Ein sehr gutes Umrandungsmittel ist auch „Goldgrund"; ebenso geeignet ist guter in abs. Alk. gelöster Siegellack.

Das Rezept der obengenannten Oudemansschen Mischung ist folgendes:

87 vol. Alkohol 70%
5 vol. Glyzerin
8 vol. Ac. acet. glac.

(12.) **Technisches.**

Ein neuer automatischer Insektenfangapparat.

Um Insekten, ebenso besonders Milben etc. aus Erde, Moos, Laub usw. leicht und in größter Vollständigkeit herauszubringen, habe ich einen Apparat konstruiert, der mir praktischer und billiger scheint als Berleses Ofen: an der Hand von Fig. 12 ist die einfache Konstruktion leicht zu erkennen. Das auszulesende Material kommt in ein Sieb, dieses wird in einen steilwandigen Trichter eingesetzt (unter den das Fangglas zu stehen kommt).

Trichter und Sieb werden in einen Dreifuß eingehängt. Über Trichter und Sieb wird ein doppelwandiges Wassergefäß gestülpt, von dem ein Teil über den Rand des Dreifußes hinausragt, unter diesen hervorragenden Teil wird die Flamme zur Erhitzung des Wassers gestellt. Das Wassergefäß hat zu bequemerem Auf- und Abheben oben einen Henkel, außerdem eine Öffnung zum Einfüllen des Wassers und Ableiten des Dampfes.

Die Wärme wirkt langsam von oben und den Seiten her ein und treibt die Tiere nach der Mitte des Materials und schließlich nach unten hinaus. Die Resultate, die ich mit diesem Apparat erzielte, sind vorzüglich. Man hat so auch die Möglichkeit quantitative Bodenuntersuchungen in zoologischer, speziell entomologischer und acarologischer Hinsicht anstellen zu können. Die Zahl der im Material verbleibenden Tiere ist praktisch gleich Null. Der Apparat wird von der Firma Dr. Bender und Dr. Hobein in München hergestellt.

Fig. 13 stellt ihn in der Gesamtansicht dar nach einer Photographie des Herrn Prof. Wolff-Eberswalde.

(13.) **Lep.**

Aus Niederkalbach, Hessen, sah ich eine große Anzahl **Kiefernspanner.** Eine sehr häufige, schöne, ausgeprägte Varietät des Männchens zeigt folgende Färbung: Die helle Färbung des Außenrandes (Vorderrandes) der Vorderflügel ist gelb, die von der Flügelbasis ausgehenden hellen Flecken und der Saum sind reinweiß; die Flecken und der Saum der Hinterflügel sind ebenfalls reinweiß. Diese Varietät bezeichne ich als **var. Wolffi,** dem Kiefernspannermonographen Herrn Prof. Dr. Max Wolff gewidmet.

(14.) **Lep.**

Bupalus piniarius var. nov. Rautheri m.

Eine nicht seltene Varietät des Kiefernspanners ist grau, ohne Zeichnung. Es ist dieses zweifellos dieselbe Varietät, die Herrn Prof. Wolff aus den Regierungsbezirken Marienwerder und Danzig vorgelegen hat (vide: Dr. Max Wolff, Der Kiefernspanner, 1913; p. 16); ich bezeichne diese Varietät als *Rautheri*, meines l. Kommilitonen Dr. Max Rauther gedenkend. Fundort: Niederkalbach, Hessen; ♀.

(15.) **Lep.**

Haematurga atomaria var. nov. Felicis m.

Die helle Grundfarbe — bei einigen Weibchen aus Niederkalbach, Hessen — ist sehr ausgedehnt und reinweiß, nur die dunklen Binden sind in geringer Ausdehnung zart hellgelb umsäumt. Ein Exemplar (♀) erhielt ich auch vom Eichsfelde, von meinem Bruder Felix Krausse.—

Das erste Exemplar von *H. atomaria*, ein ♂, fand ich bei Eberswalde (in der Nähe der Leuenberger Wiesen) am 9. Mai,

1 h. p. m. im Sonnenschein fliegend, zwischen *Vanessa antiopa* und *Jo*, auf einem Waldwege.

(16.) **Lep.**

Am 8. Mai fing ich bei Eberswalde ein interessantes anomales Exemplar einer *Lythria purpuraria* L. Wie die Fig. 14 zeigt, ist der linke Vorderflügel tief eingeschnitten, die beiden roten Binden fließen in der Mitte zusammen. Die Randbinde ist auf beiden Vorderflügeln sehr breit.

(17.) **Col.**

Als Beute der *Cicindela hybrida* L. diente Anfang Mai bei Eberswalde (Leuenberger Wiesen) besonders ein Dipteron, *Bibio laniger* Meigen. Der „Freßakt" ist besonders interessant; es handelt sich auch hier um „Außenverdauung", worüber H. Jordan in seiner ausgezeichneten „Vergleichenden Physiologie wirbelloser Tiere", Jena 1913, ausführlich berichtet.

(18.) **Lep.**

Gelegentlich einer Reise in die Lüneburger Heide konnte Herr Prof. M. Wolff (Eberswalde) einige interessante **Nonnen-Aufnahmen** anfertigen, die es sich lohnt hier zu reproduzieren. Fig. 15 stellt ein Männchen an einem Fichtenstamm dar, Fig. 16 eine sich verpuppende Raupe; Fig. 17 zeigt eine von oben nach unten kahlgefressene Fichte, in der Spitze sieht man Anhäufung wipfelkranker Raupen; Fig. 18 zeigt die Wirkung des Nonnenfraßes; Fig. 19 eine von der Nonne kahlgefressene Rotbuche.



7



8

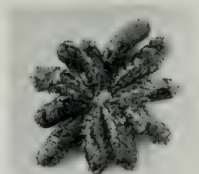


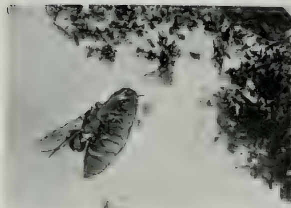
9

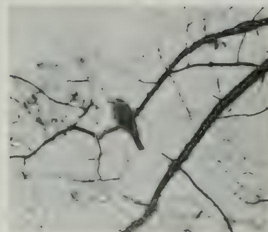


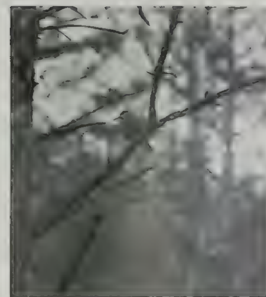
10

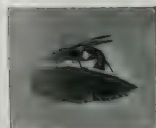

1


2

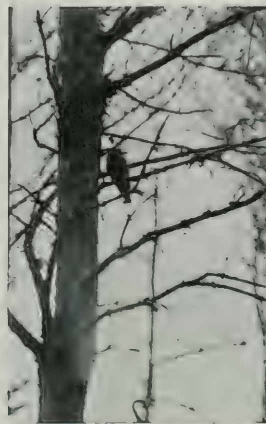

5

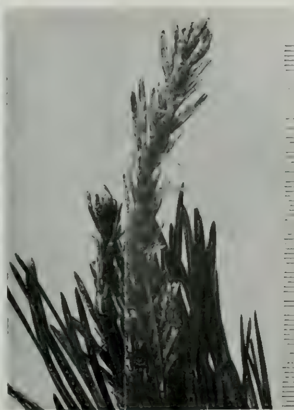

7


8


4


3


6


9


10

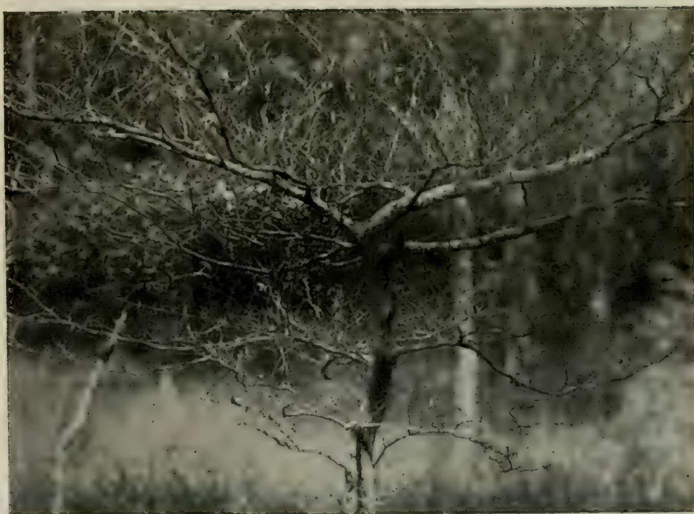
Krausse: Hexapodologische Notizen





18





19



11



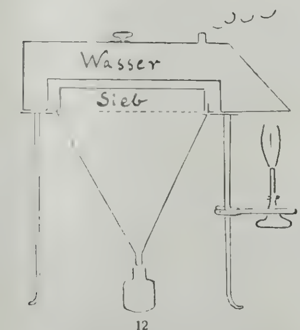
13



16



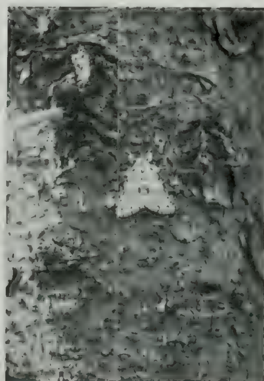
18



12



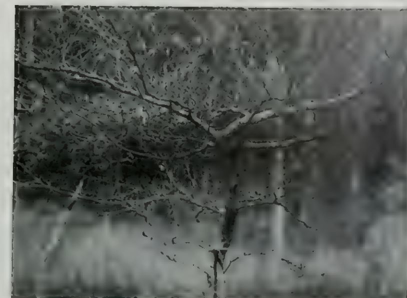
14



15



17



19

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG.

1915.

Abteilung A.

6. Heft.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND

(BERLIN).

NICOLAISCHE

VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER

Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

Revision der Gattung Lampides auf Grund anatomischer Untersuchungen.

(Mit 2 Tafeln und 1 Textfigur.)

Von

H. Fruhstorfer-Genf.

Die Gattung Lampides zählt zu den wenigen artenreichen Lycaenidengenera, die einer monographischen Behandlung bisher nicht gewürdigt wurden, während über die viel unscheinbareren und schwieriger zu beurteilenden Cyaniris (Lycaenopsis) bereits drei Revisionen vorliegen.

So kommt es, daß wir nicht einmal über eine vollständige Liste der bisher bekannten Arten verfügen. Auch Swinhoe, der in Lepidoptera Indica die asiatischen Formen im Anschluß an seine Bearbeitung der indischen Spezies aufzählte, ließ die papuanischen und pazifischen Inselrassen entsprechend dem Charakter seines Werkes unberücksichtigt.

Von den Autoren, welche den Löwenanteil der bekannten Arten aus der Taufe hoben (Snellen, Röber, Druce, Nicéville), hat nur letzterer den Versuch gemacht Ordnung in das übrigens nur scheinbare Formengewirr zu bringen. de Nicéville hat auch zuerst den Wert der *L. celeno* und *L. elpis* Zeichnung als Bestimmungs-Hilfsmittel erkannt. Es ist jedoch auch diesem Autor nicht geglückt sich zur vollkommenen Klarheit durchzuringen, umsomehr als er die fundamentalen Unterschiede der beiden wirklichen Hauptgruppen nicht erkannte.

Daß sich de Nicéville und später Druce über den meist nur subspezifischen Wert ihrer neu aufgestellten Formen nicht im Klaren waren, ist mit der damaligen Unreife auf dem Gebiet der Artkritik und der geographischen Rassenforschung zu entschuldigen. Aber bereits im Jahre 1890 war mein genialer Freund und Kollege W. Doherty auf dem richtigen Wege. Schrieb er doch schon damals: „Es ist zu hoffen, daß keine weiteren neuen Lampidesarten beschrieben werden ohne Untersuchung der männlichen Generationsorgane, welche glücklicherweise von großer Verschiedenheit bei den einzelnen Arten sind, gerade als sollten sie ein Gegengewicht bilden gegenüber der verwirrenden Ähnlichkeit in der Färbung und den Zeichnungen der fraglichen Spezies."

Die glückliche Zeit, in der es noch möglich war ungezählte „nova species" zu schaffen, ist leider längst entschwunden. Dagegen bot das Ausschöpfen des für die Lampides völlig neu erschlossenen Gebiets der anatomischen Vergleiche eine Quelle der freudigsten Überraschungen. Wie schon Doherty dies erkannte, differenzieren

sich die wirklich bestehenden vollwertigen Arten in der erstaunlichsten Weise durch die Klammerorgane, wozu die hier vorgelegten 25 Abbildungen nach Mikrophotographien den Beleg bieten sollen. Strukturell bilden die bisher bekannten Lampidini ein ziemlich einheitliches Ganze, so daß eine Trennung in zwei bis drei Genera, die schon versucht wurde, nicht zu verantworten ist. Man kann aber allenfalls drei Artengruppen bestehen lassen, deren Zusammengehörigkeit durch ein gemeinsames strukturelles Merkmal sich dokumentiert.

Alle Lampidini besitzen ein Frenum, welches den ersten Subcostalast mit der Costale verbindet. Dieses Bändchen ist:

a) kaum zu erkennen, Gruppe Jamides Hb.
b) wenig länger, Gruppe Lampides Hb.
c) merklich länger, Gruppe Pepliphorus Hb.

Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Prof. Courvoisier in Basel „besitzen die Jamides im Gegensatz zu den Lampides und Pepliphorus keine Androconien, so daß sie mit letzteren nicht zusammengespannt werden dürfen".

Anatomisch verraten jedoch die Jamides ganz nahe Beziehungen zu den Formen der *Lampides elpis*-Gruppe. Und nach einer während der Korrektur eingetroffenen Mitteilung von seiten des Herrn Professor Courvoisier, besitzen auch *L. kondulana* und *L. kankena* keine Androconien, so daß auch nach dieser Richtung hin der subgenerische Charakter der *Jamides* aufgehoben wird. Die primitivsten Organe zeigen *L. suidas* von Java und Sumatra und *L. aratus*, der durch die griffelförmige Valve sich den *Thysonotis schaeffera* anschließt.

Eine sonst durchaus isolierte Spezies (*L. festivus* Röb.) beweist durch schnabelförmig aufgebogene Valvenspitze ihre nahe Verwandtschaft mit einigen Lycaenopsis-Arten. Völlig isoliert steht bisher *L. cleodus* Feld. und zwei Arten (*L. amphissa* sowie *L. snelleni*) besitzen eine so kühn ausgebaute Struktur, daß ihre Organe den bizarrsten Gebilden in der gesamten Domäne der Rhopaloceren angehören.

Durch die pistolenartige Penisform aber ist die Verwandtschaft der Gattung Lampides mit der Gattung Lycaenopsis bewiesen.

Was nun die Zeichnung der Unterseite angeht, so haben wir folgende Hauptgruppen zu unterscheiden, die bisher nicht erkannt worden sind.

A) Unterseite der Hinterflügel ohne schwarze submarginale Keilflecken.

B) Unterseite der Hinterflügel mit schwarzen submarginalen Keilflecken oder Halbmonden.

Bei beiden finden wir dann als Nebenmerkmal die von de Nicéville als Hauptcharakteristikum angesehene *L. celeno* und *L. elpis*-Linienführung.

Es ergeben sich somit zwei Untergruppen:

a) die medianen Linien der Unterseite der Vorderflügel von der Basis aus gerechnet abwechselnd lang-kurz, lang-kurz.
b) die medianen Linien treten als zwei proximal längere und zwei distal kürzere parallele Streifchen paarweise in Erscheinung.

Durch kleine Verschiebungen der hinteren Teile der zwei langen Striche entstehen jedoch häufig etwas veränderte Typen, ja es kommen nicht selten zweierlei Typen auf den beiden Seiten eines Exemplares vor.

Bei einer Art (*L. philatus* Snellen) führen die orientalischen Formen den Typ b), die papuanisch-molukkischen jedoch den Typ a). Andererseits finden wir bei einigen Individuen derselben Herkunft die beiden Zeichnungsmotive regellos wechselnd. Die Anatomie aber leitet uns als ein sicherer Ariadnefaden durch das Labyrinth all dieser Linienkombinationen.

Die Lampidesarten sind in der Regel weit verbreitet, doch kennen wir auch einige lokale auf ihre insulare Heimat beschränkte Spezies. Ohne Ausnahme neigen jedoch alle Lampides zu geographischer Rassenbildung. Die wenigen kontinentalen Spezies treten zudem in verschiedenen Generationen auf. Als das Verbreitungszentrum der Lampides mit Ausschluß der mehr östlichen Jamides hat Makromalayana zu gelten mit ungefähr 15 Arten. Nach dem Kontinent selbst sind nur 7 Spezies übergegangen, Celebes beheimatet 11—12 Arten, Neu-Guinea deren 6—7, weiter nach Osten nimmt die Artenzahl rapid ab. Im Norden liegt Formosa mit 4—5 Spezies an der Peripherie. Eine Art (*L. celeno*) geht durch das gesamte Gattungsareal. Eine andere (*L. amphissa*) treffen wir von Nias bis zu den Salomonen.

Zur Beurteilung der einzelnen hier besprochenen Arten haben gedient: Die interessantesten Formen aus der Kollektion des Herrn Prof. Dr. L. Courvoisier in Basel, des Museums in Leiden und weit über 1000 Exemplare meiner eigenen Sammlung. Das größte Verdienst am Gelingen der Monographie hat jedoch Herr Prof. Dr. L. Reverdin in Genf durch die Herstellung von über 100 mikroskopischen Präparaten.

Artengruppe Lampides Hb.

(Hübner's Verzeichnis 1816, p. 70.)

Sektion A. Ohne Keilflecke der Unterseite der Hflg.

Untergruppe a.

Die erste und dritte Linie (von der Basis aus gezählt) ganz durch die Flügelbreite gehend — die zweite und vierte verkürzt.

Lampides celeno Cr. 1775. (Figur 1—3.)

Die am weitesten verbreitete Spezies, welche zugleich den klimatischen Einwirkungen am leichtesten unterliegt. Ihre Zeit-

formen sind so weitgehend differenziert, daß Bingham und Swinhoe ihnen noch in neuester Zeit Artrechte einräumten. Folgende Spaltzweige verdienen Beachtung:

L. celeno celeno Cr.

Ein Bewohner der Ebene, doch ist bekannt, daß er sich auch noch auf nahezu 2000 m Erhebung vorfindet.

a) forma *alexis* Stoll,
eine Trockenzeitform, welche außer am Kontinent auch auf Formosa, Java, Sumatra und einigen andern Inseln vorkommt.

b) forma *conferenda* Butl. 1886,
die extremste Trockenzeitform, deren Auftreten bisher nur für die Region von Bombay bis Rangoon nachgewiesen ist.

c) forma *pura* Moore 1886 (*L. cleodus* Nicév. Swinhoe), vermutlich eine extreme Regenzeitform, deren rundlicher Flügelschnitt und, die schiefergraue statt gelblichweiße Grundfärbung der Unterseite den Faltern ein eigentümliches Gepräge verleihen, so daß sie tatsächlich eine besondere Art vortäuschen. Das milchweiße Kolorit der Oberseite hat Nicéville verführt, an die Zugehörigkeit zu *L. cleodus* Feld. zu glauben. Type aus dem Mergui-Archipel, auch aus Tenasserim bekannt und von Sikkim und Assam in großer Anzahl in meiner Sammlung. Nach einer Abbildung von Kershaw beurteilt, findet sich *pura* auch auf der Insel Hongkong (Flugzeit Aug. und Sept.).

d) forma *elpinides* forma nova,
eine Zeichnungsaberration, welche auf den Vflgn. den Linienverlauf von *L. elpis* aufweist, mir nur aus Assam bekannt. Ich folgte hier dem Beispiel aller andern Autoren und lasse den Namen *celeno* für die kontinentale Zweigrasse der Kollektivart gelten, zu welchen ich auch noch die Formen von Formosa und den Philippinen rechne.

L. celeno tissama subspec. nova. Ceylon, Andamanen.

♂ oberseits dunkler blau als der Durchschnitt der *celeno*-Individuen anderer Herkunft. Der schwarze Distalsaum verglichen mit kontinentalen Exemplaren breiter und schärfer abgesetzt.

L. celeno kinkurka Feld. 1862.
Eine ausgezeichnete Rasse der Nicobaren.

L. celeno juliana van Eecke 1914. Simalur.

♂ oberseits in der Färbung die Mitte haltend zwischen *L. celeno* und forma *pura*, unten aber von derselben schiefergrauen Färbung wie meine dunkelsten pura ♂♂ aus Sikkim.

♂ oberseits mit dem für *celeno* aus Java charakteristischen kreideweißen Kolorit. Der Distalsaum tiefschwarz und vielleicht etwas breiter als bei *celeno* ♀♀ von Engano, Java und Lombok. Unterseite fast in völliger Übereinstimmung mit ♀♀ von *L. van eeckei* Frhst. aus Nias, mit auffallend breiten weißen Längsbinden. Inseln der Simalur-Gruppe.

C. celeno arama subspec. nova. Insel Nias.

Eine habituell kleine Rasse, welche im ♂ von der Engano-Rasse kaum zu trennen ist. Das ♀ gleicht oberseits täuschend den ♀♀ von *L. cleodus* Feld. der Philippinen. Es führt einen sehr schmalen braunen Distalsaum der Vflg. und zwei zarte braune submarginale Wellenlinien der Oberseite der Hflg.

forma *zebrina* forma nova.

♂ oberseits kaum von *zebra* Druce ♂ zu unterscheiden. Unterseits präsentieren sich die weissen Längsstreifen etwas breiter angelegt und der rotgelbe Subanalfleck der Hflg. ist ausgedehnter, die schwarzen Submarginalflecken markanter. Das ♀ gleicht am meisten dem *L. van eeckei* ♀, doch ist es nahezu weiß, ohne den prächtigen lichtblauen Anflug dieser Spezies. Die Flügelumrahmung wesentlich eingeschränkt, auf den Hflgn. sind außer einer Randlinie nur zwei ganz schwache Punktreihen vorhanden, so daß sich *zebrina* ♀ durch die verarmte Schwarzzeichnung nicht nur von allen *pura*-ähnlichen Formen, sondern auch von *van eeckei*, welche neben ihr vorkommt, leicht unterscheiden läßt.

L. celeno eyria subspec. nova. Insel Engano. (Figur 1.)

♂ im allgemeinen kleiner und etwas dunkler als Javaexemplare. ♀ kaum von kleinen Java ♀♀ zu separieren. Neben solchen fast normalen *celeno* finden wir aber auf Engano auch eine der forma *pura* analoge Zustandsform, welche ich als

forma *eyria* forma nova (Figur 1)

einführe. ♂ oberseits dunkler blau als die Mehrzahl der Ceylon-Exemplare. ♀ wiederum im Kolorit gewisse ♀♀ von *L. kondulana* Feld. vortäuschend. Das gesamte Basalfeld der Vflg. dunkler blau als bei forma *pura* Moore.

L. celeno agnata Druce 1874. Siam.

Unter diesem Namen kann man die in der Regel ziemlich großen Formen zusammenfassen, welche Siam, Tonkin, die malayische Halbinsel und Sumatra bewohnen.

L. celeno ruvana subspec. nova. Java, Bali, Lombok.

Von kontinentalen Formen namentlich durch die oberseits stets kreideweißen ♀♀ differenziert, welche von einem eigentümlich hellbraunem Distalsaum umgeben sind. Neben ♂♂ der Hauptform *celeno* findet sich namentlich in Ostjava auch eine Trockenzeitform vor, welche mit der forma *alexis* Stoll. korrespondiert. Außerdem beheimatet Java noch

forma *parazebra* forma nova (Figur 2).

♂ hält in der Färbung die Mitte zwischen *pura* Moore und *eyria* Frhst.

Das ♀ führt einen schmäleren braungrauen Distalsaum als das *pura* ♀.

forma *gennadia* forma nova. Ost-Java,

bildet ein Analogon zur forma *elpinides* Frhst. vom Kontinent und zeigt unterseits die paarweise Anordnung der elpis-Linien.

L. celeno zebra Druce 1895. Borneo, Natuna.

Bei dieser Inselrasse erreicht die an *pura* Moore gemahnende Variationsrichtung den Höhepunkt der Entwicklung. Die Falter sind in der Regel größer als die *pura* ♂♂. Das ♀ hat dieselbe schmale Distalumrahmung, wie das ♀ der javanischen forma *parazebra*; dessen Oberfläche ist fast weiß mit einem opalisierenden blauen Anflug in der Basalzone beider Flügel.

forma *lavasa* Moult. 1912. Sarawak, eine verdunkelte Aberration.

L. celeno sundara subspec. nova. Banda, Buru.

Unter diesem Namen vereinige ich alle Formen von den kleinen Sunda- und den Key-Inseln, sowie von Neu-Guinea. Die Falter sind durchweg kleiner als jene von *ruvana* und das ♀ ist manchmal wegen seiner schmalen braunen Flügelumrahmung kaum von den ♂♂ zu unterscheiden.

L. celeno optimus Röb. 1885. (Figur 3.) Nord- und Südcelebes.

♂ kenntlich an der etwas verschwommenen, aber sehr breiten braunschwarzen Umrahmung beider Flügel. Vom ♀ existieren zwei Formen: *grisea* Röb., oberseits durchaus rauchgrau; dann forma *obscura* Röb., Basis und Vorderrand der Vflg. mit schwachem blauweißem Anflug. Die Valve von *optimus* hat sich etwas von westlicheren Formen differenziert. Ihre beiden Enden verlieren die distale Anschwellung und nehmen eine glattere zylindrische Form an. — Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Prof. Courvoisier in Basel sind die Androconien von *optimus* deutlich von jenen, welche *celeno* trägt, unterschieden.

L. celeno sandya subspec. nova.

Die habituell größte Form. Das Kolorit und die Begrenzung der Vfgl. etwa wie bei der Ceylonrasse. Die ♀♀ ähnlich jenen der forma *eyria* von Engano mit ungewöhnlich breiter Umrahmung. Bei Exemplaren der Südmolukken ist auch zumeist der Diskus der Hflg. verdunkelt. Auf den Südmolukken existiert übrigens auch eine besonders helle Trockenzeitform. Patria: Halmaheira (Type) Batjan, Ternate, Amboina.

L. celeno evanescens Butl. 1875. Salomonen, Bismarckarchipel.

Lampides van eeckei Frhst. Insel Nias.
(Notes Leyden Museum 1915, p. 144.)

Morphologisch kaum von *celeno zebra* Druce aus Borneo zu trennen, ist die Art anatomisch eine der primitivsten der Gattung. Der Valve fehlt jede Abzweigung. Sie verschmälert sich direkt hinter der Ansatzstelle und verdickt sich distal zu einem kolbigen Gebilde, welches ungefähr die Umrisse eines aufgeblähten Kobrahalses zeigt. Der Kolben endigt dann in eine scharfe gezähnte Spitze, Oedeagus kürzer als bei *L. celeno* mit einer tiefen Einkerbung in der Mitte und einer zweiteiligen zentralen Partie.

van eeckei ist die häufigste Lampidesart der Insel Nias und bisher nur dort beobachtet.

Lampides cleodus Feld. (Figur 4.)

Anatomisch unzweifelhaft die am leichtesten zu erkennende Spezies, was ein Blick auf die Figur 4 beweist. Das Verbreitungsgebiet der Art ist ziemlich eng begrenzt. Wir finden sie nur in Chaeturia, wie ich die philippinisch-celebische Subregion bezeichnete und im äußersten Norden von Borneo. Neuerdings wurde sie auch auf Formosa entdeckt. Die Angaben Nicévilles „Nias" und „Sumatra" beruhen auf Verwechslung von *L. cleodus* mit *L. van eeckei* Frhst. und *L. celeno agnata* Druce.

L. cleodus cleodus Feld. 1865. Luzon, Formosa.

L. cleodus semperi subspec. nova Mindoro.

(*L. cleodus* Semp. Schmett. Phil. p. 181, t. 33, f. 100.)

Eine kleine und verdunkelte Inselrasse. ♀ oberseits manchmal auf den Hflgln. völlig braungrau überdeckt.

L. cleodus manias subspec. nova Mindanao.

Die habituell größere Rasse der Südphilippinen. ♂ prominenter schwarz umrahmt als *cleodus* und *semperi* ♂♂. Auch die Subanalflecken der Oberseite der Hflg. kräftiger.

L. cleodus potidalon subspec. nova. Bazilan.

Die Flügelumrahmung schmäler, die Wellenlinien der Hflg. zarter als bei *semperi*. Die Unterseite lichter grau mit markanteren weißen Binden als bei den übrigen Rassen der Philippinen. Es liegt mir nur eine Trockenzeitform von der Insel Bazilan aus den Monaten Februar-März vor.

L. cleodus trichonis subspec. nova. Palawan, Nordborneo.

♂ unterseits kenntlich an der helleren Grundfarbe, die namentlich *semperi* und *manias* gegenüber auffällt. Der rotgelbe Analfleck ansehnlicher als bei Exemplaren der Nordphilippinen. ♀ oben ausgedehnter braunschwarz umrahmt als *potidalon* ♀♀.

L. cleodus lydanus subspec. nova. Nord-Celebes.

♂ oberseits mit lebhafterem blauen Schimmer als philippinische Exemplare. ♀ gleichfalls dunkler. Die Basalzone beider Flügel intensiver blau übergossen. Unterseite beim ♂ dunkler blaugrau als bei der Palawanrasse.

Lampides suidas Felder. (Figur 5.)

Eine prächtige Art, über deren relativ großes Verbreitungsgebiet noch völlige Unklarheit herrscht. Als Heimat galten bisher nur die Philippinen, während wir *suidas* auch auf Obi, in ganz Makromalavana und selbst noch auf Ceylon antreffen. Die makromalavischen Formen sind unter dem Namen *L. saturata* Snellen wohl bekannt. Anatomisch zählt *L. suidas* zu den primitiv organisierten Arten. Valve ähnlich jener von *L. parasaturata* Frhst. (Figur 5), doch viel schlanker ohne Randzähne und mit einem dorsalen Prozessus nahe der Ansatzstelle.

L. suidas suidas Feld. 1865. Von den Babuyanes bis Mindanao.

L. suidas spitamenes subspec. nova. Insel Obi.

♂ auffallend weißlich blau, noch heller als *L. aetherialis* Butl. und mit matten Perlmutterschimmer. Die Weißstreifung der Unterseite scheint aber trotzdem nur bei seitlicher Beleuchtung, dann aber außerordentlich kräftig durch. Abgesehen von zwei fast unmerklichen Analfleckchen der Hflg. trägt die Oberseite keinerlei Zeichnung. Unterseite bemerkenswert durch ein fahles Grau. Die Grundfarbe von prominenten weißen Streifen durchzogen. Der gelbe Analfleck von der Ausdehnung wie bei Malakka-Exemplaren.

Patria: Insel Obi.

L. suidas eordäa subspec. nova. Palawan.

♀ etwas ähnlich dem *L. cleodus* ♀. Flügelschnitt mehr abgerundet, der Distalsaum der Vflg. und das Distalfeld der Hflg. wesentlich ausgedehnter braunschwarz umzogen. Hflg. mit zwei sehr großen hohen orangegelben Halbmonden, welche von der Unterseite durchscheinen. Die Unterseite der Hflg. charakterisiert durch den ungewöhnlich großen orangefarbenen Subanalfleck.

L. suidas tenus subspec. nova. Nordborneo.

(*L. coruscans* Moult. Roy. As. Soc. 1912, p. 107.)

♀ oberseits sehr ähnlich dem ♀ der Palawanrasse, fahl weißlichblau. Die schwarzbraune Umrahmung beider Flügel etwas mehr eingeengt als bei *eordäa,* dagegen die Submarginalbinden der Hflg. markanter. Der Analfleck der Unterseite nur ganz schwach durchscheinend. Nach Moulton am Berg Matang bis 3200 Fuß Höhe vorkommend.

L. suidas saturata Snellen 1882. Westjava.

Hauptsächlich in höheren Lagen bis etwa 1400 m vorkommend.

L. suidas parasaturata forma nova. (Figur 5.)

Die Klammerorgane differieren von *L. suidas* durch das Fehlen des dorsalen Fortsatzes der Valven, an deren Stelle eine kurze Hautfalte tritt, und die viel kürzeren und breiteren Valven selbst. Die Valvenscheide ist zudem am distalen Ende ringsum deutlich eingekerbt und mit kurzen stumpfen Zähnen bewehrt. Der Oedeagus ist breiter ohne die ventrale Verlängerung, welche den Pennis von *L. suidas* auszeichnet.

Koloristisch ist *parasaturata* nur durch einige unwesentliche Merkmale von *L. suidas saturata* Snell. getrennt. Das Blau der Oberseite zeigt nicht den lebhaften Glanz der westjavanischen *saturata* Exemplare. Es ist lichter und zarter. Die Subanalflecken der Hflg. fehlen, ebenso fast immer die weiße Anteterminallinie. Die Vflg. sind dagegen entschieden breiter schwarz umrandet. Die Unterseite ist wenigstens bei Ostjava und Sumatra-Individuen dunkler schiefergrau, die weißen Streifen straffer und schmäler.

Patria: West- und Ostjava, Nordost- und West-Sumatra. Von Borneo und der Malay. Halbinsel haben wir die Form sicher noch zu erwarten.

L. suidas agnatinus Courv. 1912. Ostjava.
(*L. agnatinus* Courv. T. v. E. 1912. p. 17.)

L. suidas malaccanus Röb. Malayische Halbinsel.
(*L. malaccanus* Röb. Iris 1886, p. 57).

L. suidas celinus subspec. nova. Sumatra.
(*L. saturata* Mart. & de Nicév. Butt. Sum. 1895, p. 459, ♂.)

♂ dem *L. malaccanus* genähert, doch in der Regel größer und mit reduzierten oder völlig fehlenden schwarzen subterminalen Punktfleckchen der Hflg. Der rotgelbe Analfleck der Unterseite der Hflg. kleiner als bei den ♂♂ von Perak. Das ♀ unterscheidet sich von *saturata* ♀♀ aus Java durch das Fehlen der bei *saturata* stets prächtig entwickelten rotgelben Subanalmonde und die schwächere schwarze innere Submarginalbinde der Hflg.

Patria: West-Sumatra (Type), Nord-Ost-Sumatra.

L. suidas coruscans Moore 1877. Ceylon.

Diese der *saturata* sehr nahestehende Inselrasse wurde bisher als besondere Art aufgefaßt. Die Genitalien sind jedoch in keiner Weise von jenen der Javarasse und selbst nicht von *suidas suidas* der Philippinen differenziert.

Untergruppe b.

Medianlinien paarweise gestellt, die beiden proximalen fast durch die ganze Flügelbreite, die distalen nur bis zur Flügelmitte gehend.

Lampides kondulana Feld. 1862. (Figur 6.)

Als Heimat dieser Spezies waren bisher nur die Nicobaren bekannt, tatsächlich aber umfaßt das Verbreitungsareal von *L. kondulana* die gesamte orientalische Region und greift sogar auf Celebes und die Molukken über. Außerdem wird die Spezies als neu für Kontinentalindien nachgewiesen.

Wegen der elpisartigen Streifung der Unterseite haben englische Autoren *kondulana* als eine Saisonform von *L. elpis* betrachtet; ein Irrtum, der um so erstaunlicher ist, als *L. kondulana* ebenso wie *L. elpis* am Kontinent selbst wiederum in zwei scharfgesonderten Zeitformen auftritt.

L. kondulana paliassa subspec. nova.
(*L. elpis* dry season Swinhoe, Lep. Ind. taf. 656 f. 1. c, d, e.)

♂ oberseits heller blau als *kondulana* Feld. mit eigentümlich gelblich schimmernder Costalzone der Hflg. Die Unterseite fahlgrau mit äußerst feinen weißen Linien, sowohl der schwarze als der gelbliche Analfleck in der Rückbildung, manchmal sogar völlig fehlend. Das ♀ hat einen schmalen schwarzbraunen Distalsaum beider Flügel und kaum merkliche Submarginalbinden der Oberseite der Hflg. Als *atina* forma nova wird die Regenzeitform eingeführt, welche oberseits vielmehr der *L. kondulana* genähert ist als die Trockenzeitform. Die Unterseite bleibt dunkelgrau mit schärferen weißen Linien und prominentem, orange-

farbenem Halbmond über einem prägnanten schwarzen Intramedianfleck der Hflg.

Das ♀ gleicht oberseits vielmehr dem ♀ von *L. subdita* Moore, wie es Swinhoe t. 654, fig. 2 a vorführt und hat fast ebenso breite Umrahmung beider Flügel. Die Unterseite nähert sich jener von recht kleinen *Lampides elpis* ♂♂ und war dies vermutlich der Grund, warum *kondulana paliassa* mit *Lampides elpis* verwechselt wurde.

Patria: Sikkim, 9 ♂♂, 2 ♀♀, Assam 2 ♀♀ Coll. Frhst.

L. kondula croculana subspec. nova. Andamanen.

♂ oberseits ohne die für die Nicobaren-Individuen charakteristischen anteterminalen schwarzen flachen Halbmondfleckchen der Hflg. Die Unterseite beider Flügel entschieden dunkler als bei der Regenzeitform von *L. kondulana paliassa* Frhst.

L. kondulana lacteata Nicéville 1895. Ceylon.

Eine ausgezeichnete Inselrasse, welche Manders, Bingham, Swinhoe und neuerdings sogar Evans als eigene Art kursieren ließen. Das ♀ nähert sich oberseits etwas dem *L. kondulana pseudelpis* Butl. ♀ von der malayischen Halbinsel und blieb es Nicéville vorbehalten, die Unterschiede zwischen beiden ans Licht zu ziehen. Die Form galt als selten. Ihr Autor kannte nur zwei Paare. In der Sammlung Fruhstorfer sind jedoch 2 ♂♂ und 3 ♀♀ vereinigt.

L. kondulana jambia subspec. nova. Patria?

♂ gleicht oberseits etwas der *lacteata* Nicév. und *baweana* Frhst., doch ist das Blau mehr opalglänzend, so daß es an Exemplare der Regenzeitform von *L. paliassa* Frhst. von Sikkim erinnert. Die Unterseite kommt der Baweanform durch das außerordentlich dunkle schiefergraue Gesamtkolorit und die äußerst feinen Linien am nächsten.

Type in Koll. Prof. Courvoisier.

L. kondulana talinga Kheil 1884. Insel Nias.

Diese hochentwickelte Rasse galt bisher als eigene Art. Die Struktur der Klammerorgane beweist jedoch deren Zugehörigkeit zu *kondulana*. Nach dem einzigen Exemplar, welches mir zur Untersuchung zur Verfügung stand, sind jedoch die dorsalen Prozesse der Valve etwas kürzer und robuster als bei der Javarasse.

L. kondulana virgulatus Druce 1895. Süd-Ost-Borneo.

Mir in Natur unbekannt, aber oberseits recht nahe der *talinga*- und ziemlich sicher der *kondulana*-Repräsentant des südlichen Borneo. Das ♀ hat Moulton 1911 beschrieben. Es gleicht oberseits dem *elpis* ♀, nur ist der braunschwarze Saum im Analwinkel der Vflgl. markanter.

L. kondulana sydra subspec. nova. Java, Type aus dem Osten der Insel.*)

*) Man vergleiche den Nachtrag p. 43.

♂ dunkler blau als bei irgend einer der bisher bekannten Inselrassen und auch in der Größe hinter den Vikarianten zurückbleibend. ♀ sehr nahe dem *pseudelpis* Butl., ♀ jedoch mit schmälerem schwarzen Rand der Vflg. Die Unterseite etwas dunkler schiefergrau als bei der Malakkaform, der subanale rotgelbe Fleck reduzierter.

L. kondulana baweana subspec. nova. Insel Bawean.

♂ größer als die ostjavanischen *sydra*, lichter blau im Kolorit, auffallend der *L. parasaturata* Fruhst. gleichend, jedoch intensiv metallisch glänzend. Unterseite schwarzgrau, viel gesättigter als bei *sydra*. Die Längsstreifchen dichter aneinandergeschmiegt, dünner als bei Java ♂♂. Der subanale Mondfleck äußerst prominent.

L. kondulana pseudelpis Butl. 1878. Malayische Halbinsel.

L. kondulana gerra subspec. nova. Insel Palawan.

♂ etwas heller blau und oberseits mehr opalglänzend als die Borneo-Individuen. ♀ eigentümlich blauweiß, fast an ♀♀ von *Lampides celeno* gemahnend und von ♀♀ der Rassen *pseudelpis*, *paliassa* und den Formen der Philippinen leicht zu trennen, weil sich die schwarze Umrandung der Vflg. nicht längs dem Costalsaume fortsetzt, sondern an der Ausmündung des ersten Subcostalastes ihr Ende erreicht. Die Unterseite beider Geschlechter differiert von allen makromalayischen Rassen durch den ungewöhnlich großen rotgelben Subanalfleck der Hflg.

L. kondulana phaliga subspec. nova. Insel Bazilan.

♂ kleiner, oberseits lebhafter blauglänzend als ♂♂ der Palawanrasse. ♀ kenntlich an der zarten licht himmelblauen Färbung der Oberseite. Der schwarze Rand der Vflg. sich an der Costale entlang ziehend. Submarginalbinden der Hflg. markanter als beim *gerra* ♀.

L. kondulana insularis Röb. 1885. Batjan.

L. kondulana saunda subspec. nova. Insel Obi.

Habituell viel kleiner als *insularis* Röb. von Batjan. Flügelschnitt spitzer. Die subanalen, anteterminalen schwarzen flachen Fleckchen der Oberseite der Hflg. fehlen. Unterseite hell mausegrau ohne jede bräunliche Beimischung und dadurch von allen Vikarianten abweichend.

L. kondulana espada subspec. nova. Nord-Celebes.

♂ durch den erheblich verbreiterten schwarzen Distalsaum beider Flügel und eine deutliche Reihe von schwarzen subterminalen Mondflecken der Hflg. erinnert diese Form oberseits an *L. talinga* und *virgulatus* Druce von Borneo. Die Unterseite ist kenntlich an besonders kräftigen weißen Längsstreifen, welche die Celebesrasse mit *gerra* Frhst. von Palawan gemeinsam hat. ♂ Type von der Minahassa in Coll. Courvoisier.

♀ steht oberseits durch das verdunkelte blaue Kolorit der *sydra* von Java am nächsten; der schwarze Saum der Vflg. er-

streckt sich aber weiter nach der Flügelmitte zu. Der Verlauf der Submarginalbinden der Hflg. wie bei *pseudelpis* Butl., doch fehlt der rotgelbe Ring am Analfleck. Unterseite wie bei *phaliga*, doch mit markanteren weißen Streifen. ♀ Type von Süd-Celebes von mir auf 5000 Fuß Höhe am Pik von Bonthain gefunden.

L. kondulana comeda subspec. nova. Insel Tana Djampea.

Eine der interessantesten Formen. Oberseite auffallend hell silberglänzend. Die Grundfarbe zart lichtblau. Die Vflg. noch etwas spitzer geschnitten als bei *saunda* von Obi. Unterseite weißlich grau, noch fahler als bei *saunda*. Die weißen Striche prominent, der subanale Halbmond der Hflg. schmal, hellgelb.

Lampides kankena Feld. 1862. (Figur 7.)

Dies ist eine der am sichersten zu erkennenden Spezies, bemerkenswert durch das tiefste und am intensivsten glänzende Morphoblau der Oberseite. Das Verbreitungsgebiet der Art ist ein sehr beschränktes, Makromalavana, die Nicobaren und einige Satellitinseln von Sumatra. Als große Seltenheit werden versprengte Exemplare aus Assam gemeldet. Die ♀♀ sind außerordentlich spärlich, von der Namenstype überhaupt noch nicht bekannt.

Anatomisch ist die Art zwar kenntlich, aber nicht scharf von der geographisch so weit ausstrahlenden *L. kondulana* geschieden. Der Verlauf und die Gliederung der Valvenanhängsel wie bei *L. kondulana*, doch erscheint der dorsale Prozessus der Valve länger und stärker gebogen. Die Valve selbst verbreitert sich am distalen Ende und hat bei einer Rasse (*coerulea*) eine scharfe nach unten gerichtete Spitze. Der Uncus ist nicht elliptisch, sondern fast quadratisch geformt, nach außen scharf abgeschnitten. Der Oedeagus breiter und dessen Cuneus umschließt zwei Haarwülste, während bei *kondulana* anscheinend nur einer vorhanden ist.

Bingham, Fauna of Brit. India, p. 408, erwähnt, daß die männlichen Genitalien von *Lampides elpis* Godt. und *L. kankena* nicht verschieden seien. Ein Blick auf unsere Abbildung 13 wird aber beweisen, daß *L. elpis* eine völlig abweichende Struktur der Klammerorgane besitzt. Ich vermute somit, daß Bingham eine *L. kondulana paliassa* Fruhst. an Stelle von *L. elpis* untersucht und sich deshalb getäuscht hat. — Nach einer brieflichen Mitteilung des Herrn Professor Courvoisier tragen die ♂♂ von *kondulana* Feld. und *kankena* Felder keine Androconien, wodurch sie sich von allen übrigen *Lampides* unterscheiden und damit Beziehungen zur Formengruppe *Jamides* verraten.

L. kankena kankena Feld. Nicobaren.

Das beste Bild verdanken wir Bingham, l. c. t. 20 f. 148, wenngleich auch dieses nicht im entferntesten den wundervollen, nur durch *Jamides bochus* übertroffenen Blauglanz der Oberseite wiederzugeben vermochte. Als *rogersi* Bingh. ist vermutlich eine Trockenzeitform der mittleren Nicobaren-Inseln beschrieben.

L. kankena selvagia Fruhst.

(*L. elpis kankena* van Eecke, Notes Leyden Museum, 1914, p. 145. Sinabang, Simalur.)

♂ wesentlich kleiner als *kankena* der Nicobaren, der schwarze Saum der Vflg. breiter, die Unterseite dunkler.

L. kankena metallica subspec. nova. Java.

(*L. bochides* Fruhst. B. E. Z. 1896, p. 303.)

Der *selvagia* genähert, nur wenig größer als diese und habituell daher hinter *coerulea* Druce und besonders *bochides* Nicév. von Perak zurückbleibend. Grundfarbe etwas heller als bei der Borneorasse, sogar etwas bleicher als bei *bochides*, aber lebhafter silberglänzend. Unterseite lichter mausegrau als bei den makromalayischen Formen.

Patria: Ostjava, sehr selten, nur 4 ♂♂ in Kollektion Fruhstorfer, 1 ♂ aus Westjava vom Gede-Vulkan.

L. kankena coerulea Druce 1873. Nord-Borneo, Sarawak, Südost-Borneo.

L. kankena bochides Nicév. 1891. Malayische Halbinsel, Sumatra, Assam.

Als eine anatomisch scharf umgrenzte Spezies hat

Lampides cunilda Snell. 1896 zu gelten.

Mit Gewißheit ist *cunilda* bisher nur aus Westjava und Nordborneo nachgewiesen, doch ist es sehr wahrscheinlich, daß wir die Art auf Sumatra und der Malayischen Halbinsel noch antreffen. Die Klammerorgane vereinigen in sich die Merkmale von *L. parasaturata* Fruhst. mit jenen von *Lampides elpis* Godt. Die Valvenkontur etwa wie bei *parasaturata*, jedoch ohne Randzähne. Etwa in der Mitte der Valve entsteigt einer breiten Basis ein hornartiger Aufsatz, welcher an jenen von *Lampides elpis* gemahnt. Uncus nach außen halbkreisförmig. Oedeagus kurz, breit, distal, nicht verjüngt, einen keulenartigen und mit scharfen unregelmäßigen Zähnen besetzten chitinösen Cuneus umschließend.

L. cunilda cunilda Snell. Westjava.

Färbung der Oberseite durchaus verschieden von den übrigen javanischen Spezies, dunkler als bei *L. suidas saturata* mit einem violetten peripherischen Hauch. Unterseite mit sehr großem rotgelbem Analfleck. ♀ oberseits dem *L. kondulana sydra* ♀ etwas ähnlich, doch heller blau und mit entschieden schmälerem schwarzen Distalsaum. Beide Geschlechter selten.

L. cunilda aditja subspec. nova. Nord-Borneo.

Flügelform breiter, die Kontur der Vflg. rundlicher als bei *cunilda* von Java. Die blaue Gesamtfärbung ohne jede violette Beimischung, das Blau selbst mehr an jenes von *L. suidas saturata* erinnernd. Der schwarzbraune Saum der Vflg. wesentlich breiter. Unterseite dunkler, mehr braun- statt mausegrau.

L. cunilda nisanca subspec. nova. Malayische Halbinsel.
(*Lampides spec.* Dist., Rhop. Mal. p. 230, t. 21, f. 24.)

In der Größe recht gut mit den *cunilda*-Rassen von Java und Borneo harmonierend, deutet auch der ansehnliche orangefarbene Analfleck der Unterseite auf Verwandschaft mit dieser Gesamtart. Das Blau der Oberseite heller, der Außenrand reduzierter als bei *L. cunilda aditja.*

Lampides limes Druce 1895. (Figur 8.)

Eine morphologisch und anatomisch hervorragend differenzierte Spezies, welche Borneo eigentümlich ist. Vielleicht wird *limes* noch auf der malayischen Halbinsel und auf Sumatra entdeckt. Die Abbildung von Druce ist vorzüglich. (P. Z. S. London 1895, f. 32.)

Das ♀ ist noch unbeschrieben und befindet sich in meiner Sammlung. In der Größe kommt es ansehnlichen *L. elpis* ♀♀ nahe, doch ist es von solchen durch den gerundeten Apex der Vflg. sofort zu separieren. Grundfarbe ein lichtes Blau, mit großen weißen Feldern, welche von der Unterseite durchscheinen. Der Saum der Vflg. relativ schmal, namentlich in Anbetracht der Größe des Falters, etwa wie bei *L. kondulana phaliga* Fruhst. verlaufend. Hflg. ohne submarginale Binde, aber mit einer kompletten anteterminalen Reihe von schwarzen Punkten, welche zwischen den Medianen am prägnantesten sind. Die Unterseite wie beim ♂ mit einem hochgelben sehr großen subanalen Fleck, welcher in seiner satten Färbung an jenen von *L. kankena* gemahnt und den Halbmond von *L. cunilda* in der Ausdehnung noch übertrifft. Die Klammerorgane bilden einen eigentümlichen Rückschlag zu jenen von *L. celeno.* Die ventrale Partie der Valve etwa wie bei *L. celeno optimus,* die dorsale eigentümlich erweitert, mit einem nach unten vorspringendem Zahn. Oedeagus nahezu zylindrisch, dessen Carina tief eingeschnitten.

Lampides lugine Druce 1895. (Figur 9.)
(*Nacaduba lugine* Druce P. Z. S. 1895, p. 577, t. 32, f. 15, Moulton R. A. S. 1912, p. 101.)

Dies ist eine zweite in Borneo autochthone Spezies und die einzige Lampidesart mit durchaus veilblauer Oberseite. Das ♀, welches mir vom Kina Balu vorliegt, hat Moulton aus Sarawak beschrieben. Es gleicht oberseits einer *Arhopala* aus der *agelastus*-Gruppe. Die Unterseite mit ihrer dunkel rauchbraunen Gesamtfärbung gemahnt an gewisse *Jamides,* die Zeichnung an *Nacaduba macrophthalma,* der hochgelbe Analfleck an *L. limes* und *L. kankena.*

Anatomisch haben wir wiederum eine gewisse Affinität mit *L. celeno* zu beachten und dadurch auch mit *L. limes.* Der dorsale Teil der Valve ist jedoch nach außen nicht erweitert, sondern verjüngt und biegt als scharfer Haken nach oben. Der Oedeagus ist nach vorne kolbig verdickt mit einer weit vorspringenden ventralen Scheide.

Lampides callistus Röb. 1885. (Figur 10.)

Eine äußerst zierliche, in den Sammlungen seltene Art, welche den Philippinen eigentümlich ist. Klammerorgane hochspezialisiert, ohne nähere Beziehung zu anderen Arten, wenn auch die breite brettartige Valve etwas an die Valve von *Lampides elpis* erinnert. Valve mit je einem dorsalen, kräftigen, spitzen Prozessus. Der Oedeagus schlank mit einem chitinösen Wulst.

L. callistus callistus Röb. Luzon.

L. callistus amastris subspec. nova. Mindanao.

Eine südliche Abzweigung der vorigen. Wie fast immer differieren auch hier die Mindanao-Exemplare durch bedeutendere Größe und ansehnlichere subterminale Randflecke von ihren nördlichen Verwandten.

L. callistus neaethus subspec. nova. Mindoro.

♀ analog der *L. cleodus*-Form von Mindoro wesentlich kleiner als Luzon- und Mindanao-Individuen, die sehr breite braunschwarze Flügelumrahmung tief zahnartig in die Medianzone der Oberseite eindringend. Grundfarbe fahler blau als bei ♀♀ von anderen Inseln. Die Hflg. sehr an jene von *cleodus* erinnernd, braungrau überhaucht. Flügelschnitt auffallend schmal und spitz. Analfleck der Hflg. Unterseite sehr verbreitert, hellgelb, statt orangefarben wie beim ♀ von Mindanao.

L. callistus clēitus subspec. nova. Insel Bazilan.

Oberseite lichter und matter als bei ♂♂ von Mindanao. Die Hfgl. mit undeutlichen anteterminalen Fleckchen. ♀ zart himmelblau von weichster Farbenmischung mit kaum angedeutetem braungrauem Anflug. Unterseite lichter grau als bei den übrigen *callistus*-Rassen, mit markanteren weißen Streifen.

Lampides alsiētus spec. nova. (Figur 11.)

Coloristisch dem *L. callistus* sehr ähnlich, die Oberfläche jedoch von gesättigterem und intensiver glänzendem Blau. Flügelkontur rundlicher, der schwarze Distalsaum beider Flügel entschieden kräftiger. Die Zeichnung der Unterseite in der Hauptsache nur dadurch von *L. callistus* abweichend, daß die submarginalen Flecken sich zu einer straffen einheitlichen Binde vereinigen und nicht locker getrennt wie bei *L. callistus* stehen. Die Struktur der Klammerorgane läßt aber keinen Zweifel aufkommen, daß *L. alsietus* trotz der unbedeutenden habituellen Differenzialcharaktere eine scharf gesonderte Spezies vorstellt. Die Valvenstruktur ist zwar analog mit *L. callistus* was die dorsalen Dornen angeht, dagegen ist das distale Valvenende außerordentlich verschmälert, mehr scheidenartig und nach außen abgerundet. Die für *callistus* charakteristischen Zipfel fehlen. Der Oedeagus ist gleichmäßiger schlank ohne chitinöse Einlage. Der Uncus ebenfalls verändert, mehr elliptisch als quadratisch, die Eberzähne des Scaphium zierlicher.

L. alsiëtus alsiëtus Fruhst. Bazilan.

L. alsiëtus sabatus subspec. nova. Palawan? Mindanao? Celebes?

Größer, dunkler, ausgedehnter schwarz umrandet als meine Type von Bazilan. Hfgl. mit markanteren anteterminalen Schwarzfleckchen. Unterseite dunklerbraun mit kräftigeren Weißstreifen. Der subanale Mondfleck satter rotgelb und prominenter als bei *alsietus alsietus*.

Patria: Eine der südlichen Philippinen oder Nord-Celebes. Von der Firma Staudinger erworben, welche die Heimat nicht mit Sicherheit angeben konnte.

Jedenfalls haben wir in *Lampides alsiëtus* eine Art vor uns, deren Differenzierung sich viel mehr im Aufbau der inneren Organe bemerklich macht als in äußeren Kennzeichen. *Alsiëtus* verhält sich zu *L. callistus* etwa wie *L. vaneeckei* zu *L. celeno zebra* Druce.

Lampides abdul Distant 1886. (Figur 12.)

Eine ausgezeichnete Spezies, von welcher ihr Autor einen ungewöhnlich kleinen ♂ als ♀ sehr schlecht abgebildet hat. Heimat ausschließlich Makromalayana. Doherty hat die Klammerorgane äußerst zutreffend beschrieben und übersetze ich seine von de Nicéville in Butt. India (vol. 111, p. 174) gebotenen Anmerkungen darüber. Diese Art hat wie alle anderen *Lampides* ihre charakteristischen „prehensores". Von der Seite gesehen ist die Harpe (clasp) in zwei längliche horizontale Lappen geteilt. Der untere ist an der Basis dick, dann verschmälert, das Ende ist jedoch stark keulig erweitert und abgestutzt. Die obere Partie äußerst schmal, vor der Spitze stark gekrümmt und etwas kürzer als die untere.

Nach Doherty lebt die Art im dichten Walde auf ungefähr 300 m Höhe. Der Oedeagus umschließt 2 chitinöse Wulste.

L. abdul abdul Dist. 1886. Malayische Halbinsel, Sumatra.

L. abdul daones Druce 1896. Borneo, von Sandakan bis Sarawak als große Seltenheit gemeldet. Moulton glaubt ein ♀ zu besitzen.

L. abdul daonides Röb. Westjava, 4 ♂♂ in Coll. Fruhstorfer.

(*L. daonides* Röb. Ent. Nachrichten. 1897 p. 100.)

L. abdul hamid subspec. nova. Insel Nias. 2 ♂♂ in Coll. Fruhstorfer.

♂ von den genannten unter sich nur unerheblich abweichenden Arealformen wirklich leicht zu unterscheiden durch eine distale Verlängerung des grünblauen Feldes der Vflg., welches vor der Apexspitze fast den Außenrand erreicht, d. h. fingerförmig aus dem Hauptfeld vorspringt. Der schwarze Distalraum verläuft somit nicht gradlinig wie bei den übrigen *abdul*-Rassen, sondern er ist nahe dem Costalrand äußerst schmal und kann sich erst

an der vorderen Radiale in der üblichen für *abdul* charakteristischen Weise verbreitern. Die beiden mir vorliegenden Exemplare kleiner als meine 4 ♂♂ aus Java und unterseits etwas lichter grau als ein ♂ aus Westsumatra.

Lampides elpis Godt. 1823. (Figur 13.)

Nächst *Lampides celeno* die am weitesten verbreitete Spezies, welche mit Ausnahme der Salomonen das gesamte Gattungsareal der *Lampides* okkupiert. Wenngleich die Art geographischen Einflüssen gegenüber äußerst empfindlich ist, wurden den vielen insularen Formen mit geringen Ausnahmen keine Beachtung geschenkt. Am interessantesten ist das Verhalten der Art auf Celebes, wo wir zwei so scharf differenzierte Territorialbewohner finden, daß sie als gesonderte Spezies bisher angesehen wurden. In Continentalindien haben sich außerdem zwei Zeitformen ausgebildet, von welchen jene der Trockenzeit eine große Ähnlichkeit mit *L. kondulana paliassa* Fruhst. besitzt und von englischen Autoren damit verwechselt wurde.

Die Generationsorgane sind äußerst charakteristisch und zwar hauptsächlich wegen einer kammartigen Bewehrung des Cuneus am Oedeagus, die unsere Figur sehr deutlich zum Ausdruck bringt. Die plumpe Valve dagegen bietet keine Besonderheiten, wir finden dieselbe kurze Form bei der Jamides-Artengruppe wiederholt.

L. elpis dromicus subspec. nova. Formosa.

♂ Vfgl. ausgedehnter schwarz umrandet als bei continentalen Exemplaren. Die Oberfläche lichter blau, mit einem violetten Hauch, die submarginalen Punktflecken der Hfgl. prominenter. Vom ♀ lassen sich zwei Zeitformen unterscheiden, eine der Regenzeit mit breit schwarz umrahmten Vfgl. und graubraun überhauchten Hfgl., wie sie Distant darstellt und wie mir nahezu identische Individuen aus Tonkin vorliegen. Die Generation der trockenen Periode hat ein reineres weicheres Blau, sehr schmale Umsäumung der Vflg. und ausgedehnte, weiß umgrenzte, schwarze Submarginalflecken der Hfgl. Auf der Unterseite treten bei beiden Formen die weißen Striemen viel deutlicher hervor als bei irgend einer continentalen oder insularen Vikariante.

Patria: Formosa, besonders auf ca. 1200 m Erhebung. Nach Crowley kommt eine *L. elpis*-Form auch auf Hainan vor.

L. elpis subspec. nova. Philippinen.

Aus den Angaben Sempers Schmett. Philippinen, p. 183, geht deutlich hervor, daß auf den Inseln sich mehrere *L. elpis*-Rassen entwickelt haben, und auch, daß er *L. kondulana*-Rassen und vermutlich auch der *L. limes* Druce benachbarte Formen wegen der identischen Unterseite mit *L. elpis* vereinigt hat.

L. elpis eurysaces subspec. nova. Assam, Sikkim, Tenasserim.

Butler hat 1885 beobachtet, daß indische *elpis* eine mehr azurblaue Oberseite aufweisen als javanische Individuen. Die ♂♂ führen außerdem einen breiteren schwarzen Distalsaum der Vfgl.,

die ♀♀ eine markantere Submarginalbinde der Hfgl. Die Unterseite erscheint gesättigter braun. Des weiteren finden wir in Sikkim Individuen einer extremen Trockenzeitform, *ozea* forma nova, welche wir auf Java oder anderen Inseln nicht beobachten.

Dererlei Stücke zeigen oberseits ein verbleichtes, opalisierendes lichtes Blau, wie wir es auch bei der Trockenzeitform der continentalen *L. kondulana*-Rasse wiederholt sehen. Die Unterseite verfärbt sich in ein fahles verwaschenes Gelbbraun mit graugelben, statt weißen Längsstreifen. Sowohl der schwarze Analfleck der Hfgl. wie auch der darüber gespannte orangegelbe Halbmond verschwinden in der Regel völlig.

L. elpis subspec. Südindien.

Exemplare der Coromandel u. Malabarküste glänzen oberseits lebhafter. Ihr Blau ist dunkler mit violettem Hauch.

L. elpis meilichius subspec. nova. Ceylon.

♂♂ oberseits durch ein weiches opalisierendes lichtes Blau viel mehr der javanischen Namensform als nordindischen *eurysaces* gleichend. Distalsaum schmal, die Randflecken der Hfgl. undeutlich. Das Colorit der Unterseite verwaschen weißlich grau. Nach Nicéville finden sich auch auf Ceylon Zeitformen dieser Inselrasse. Die Raupe auf Kardamomen und diesen häufig sehr schädlich.

L. elpis thanetus subspec. nova. Nias.

Eine der auffallendsten Inselrassen, ausgezeichnet durch habituelle Kleinheit aller Exemplare und aus hunderten von *Lampides* von anderen Fundorten hervorstechend durch eine grünlich silberne, matt perlmutterglänzende Oberfläche beider Flügel. ♂♂ zudem leicht kenntlich an einem breiten schwarzbraunem Distalsaum der Vfgl. und einer Zeichnungsentwicklung der Hfgl., wie wir sie sonst nur bei ♀♀ anderer *elpis* Vikarianten bemerken. Diese ♀ Ähnlichkeit der ♂♂ ensteht durch das Vorhandensein von markanten schwarzen Anteterminalflecken, welche in einem weißlichen Vorhof stehen und nach innen von einer prominenten grauschwarzen Submarginalbinde begrenzt werden. Das ♀ ist sehr selten, hat ein tieferes Blau der Vfgl. als die ♂♂ und differiert von ♀♀ aus Java durch den lebhafteren Glanz der Vfgl., von ♀♀ aus Sumatra durch weißliche Strahlen der Hfgl.-Oberseite. Wie fast bei allen Niasfaltern finden wir auch bei *thanetus* eine Vermehrung der orangefarbenen subanalen Partie der Unterseite der Hfgl.

L. elpis mentawica Hagen 1902. Mentawej.

(Abhandl. Senkenbergischen Naturforsch. Gesellschaft, vol. XX, p. 337).

„Der ♂ entspricht der Figur Distants in Rhop. Mal. t. 21, f. 25. Das ♀ ist viel heller als die Abbildung des ♀ bei Distant und nur etwas stärker schwarz umrandet als der ♂." (Copie der Diagnose ihres Autors.)

L. elpis elpidion Doh. 1891. Engano.

L. elpis ageládas subspec. nova. Nordost-Sumatra.

Mit der javanischen Namenstype verglichen auffallend differenziert und das absolute Gegenteil der Niasform. Habituell sehr groß, tiefer blau als *thánetus* und *elpis*. Vfgl. breiter tiefschwarz umrahmt als Java-Individuen. Hfgl. ohne die submarginale Binde, welche *thanetus* charakterisiert. ♀ mit erheblich schmälerem schwarzen Rahmen der Vfgl. als *elpis* ♀♀. Die schwarzen anteterminalen Makeln der Hfgl. markanter als bei *elpis*, in einem blauweißen Vorhof stehend. Unterseite dunkler als bei Javanen, daß subanale Rotgelb ausgedehnter, tiefer im Farbenton.

L. elpis rajatus subspec. nova. Malayische Halbinsel, Siam, Tonkin.

(*L. elpis* Dist. Rhop. Mal. p. 226, t. 21, f. 25).

Eine namentlich durch das ♀ bemerkenswerte Arealform, welches einen fast doppelt so breiten schwarzbraunen Außensaum der Vfgl. aufweist als *L. elpis ageladas* ♀ von Sumatra und *L. elpis eurysaces* ♀ von Assam. Die Hfgl. sind in der Regel bis zur Zelle rauchbraun überzogen. Der Subanalfleck der Unterseite der Hfgl. mit derselben luxuriantenAusbildung wie bei der Niasrasse, dadurch ♀♀ von *ageladas* aus Sumatra noch überbietend.

L. elpis elpis Godt. 1823. Java, Bali, Lombok.

Auf Java beginnt sich *elpis* bereits in zwei Territorialrassen zu spalten, eine größere unterseits nahezu rein weißgestreifte und besonders groß weißgefleckte Form des Westens und eine mehr grau überdeckte des Ostens. Bei den Ostjavanen finden wir auch eine entschiedene Trockenzeitform, die jedoch weniger im Colorit, als in der Kleinheit der Exemplare sich ausprägt.

L. elpis eurysthenes subspec. nova. Sumbawa, Sumba.

Diese prächtige Inselbewohnerin erinnert in grünlich opalglänzenden Colorit der Oberseite an *thanetus* von Nias, doch ist die schwarzbraune Submarginalbinde der Hfgl. weniger luxuriant. Das ♀ zeigt gegenüber den ♀♀ von Java und Nias eine entschiedene Verschmälerung der Umrandung beider Flügel.

L. elpis alecto Feld. 1860. Amboina.

Hält sich noch ganz im Charakter der makromalayischen Inselrassen, der ♂ wiederholt oberseits sogar das Colorit der Assamrasse, nur sind alle schwarzen Bänder prominenter. Das ♀ gleicht etwas dem *eurysthenes* ♀ von Sumbawa.

L. elpis latimargus Snell. 1878. Süd-Celebes.

Dies ist die am weitesten von normalen *L. elpis* entfernte insulare Abzweigung, so daß sie sogar der vorsichtige Snellen als besondere Spezies auffaßte. Ich beobachtete die herrlichsten Exemplare auf 3—5000 Fuß Erhebung am Pik von Bonthain.

L. elpis alvenus subspec. nova. Saleyer.

♂ Apex der Vfgl. spitzer als bei *latimargus*. Die Grundfarbe fahler blau, die Unterseite gleichmäßiger braungrau, die sub-

marginalen Flecken der Hfgl. mehr im Einklang mit makro- und mikromalayischen Rassen, nicht so hervorstechend als bei *latimargus* von Celebes.

L. elpis argentiferus subspec. nova. Nord-Celebes.

Diese Form kann als das vollendetste Dokument der territorialen Gliederung einer Art auf der an solchen Modifikationen so erstaunlich produktiven Insel Celebes gelten. Oberseits ist jede Analogie mit der südlichen *latimargus* aufgehoben und statt des bleichen Himmelblau der Oberfläche haben wir bei *argentiferus* eine weiße, silberglänzende, an Vikarianten der Molukken anklingende Gesamtfärbung. ♂ oberseits nur durch geringfügige Abweichungen von schatzi der Nordmolukken differierend, unterseits gleichfalls im engsten Anschluß an die Batjan-Inselform. Das ♀ dagegen stellt die beim ♂ völlig zerrissene Verbindung mit den westlicheren Rassen wieder her durch eine mit dem ♀ des Südens nahezu identische Verdunklung der Oberseite, welche jene von *latimargus* noch dadurch überbietet, daß die Hfgl. vollständig geschwärzt erscheinen und auf den Vdfgln. nur der Diskus Reste eines bewölkten Himmelblau aufbewahrt hat. Die Unterseite von *argentiferus* verbleibt bei beiden Geschlechtern in völliger Harmonie mit der südlichen *latimargus*.

L. elpis demetrias subspec. nova. Sula-Inseln. (?).

♂ habituell auffallend klein, sogar hinter Exemplaren von *thanetus* aus Nias zurückbleibend, Oberseite dunkler, mehr blauweiß statt weißlich silberfarben wie bei *argentiferus*. Vdfgl. ausgezeichnet durch eine submarginale Schattenbinde. Hfgl. mit einer prägnanten schwarzbraunen Submarginalbinde, wodurch eine große Übereinstimmung mit der Niasrasse hervorgerufen wird. Unterseits dunkler als bei Celebes- und Batjan-Exemplaren.

Patria: Zweifelhaft, ohne sicheren Findort von Herren Staudinger u. Bang-Haas empfangen, Heimat aber wahrscheinlich die Sula-Inseln oder Gebirge von Nord-Celebes. Anatomisch in völligster Übereinstimmung mit *L. elpis* und *L. elpis argentiferus*.

L. elpis schatzi Röb. 1885. Batjan. Obi. Kojoa, Ternate.

Diese Rasse ist mir bisher nur aus Batjan und Obi bekannt geworden, bewohnt aber gewiß auch die übrigen Nord-Molukken. Das ♀ steht den indomalayischen Vikarianten viel näher als den celebischen *latimargus* und *argentiferus* ♀♀.

L. elpis reverdini Fruhst. Central Holl. Neu-Guinea. (Mededeelingen Leyden Museum 1915, p. 143.)

L. elpis cytinus subspec. nova. Deutsch Neu-Guinea. Sattelberg.

♂ kleiner, weniger lebhaft glänzend als *reverdini* und etwas heller im Farbenton.

Die beiden Neu-Guinea-Rassen der Collektivspezies bilden einen eigentümlichen und neuen Färbungstyp in der *elpis*-Formenserie durch das der *L. kankena* Feld. analoge dunkle morphoglänzende Blau der Oberseite. Anatomisch weicht *reverdini*, welche ich

prüfte, nicht von *argentiferus* aus Celebes und *dromicus* Fruhst. von Formosa ab.

L. elpis cyta Boisd. 1832. Neu-Pommern.
(*Catochrysops cyta* Bsd. Voy. Astrol. 1832, p. 87.)

Nach einer Angabe Oberthürs, Lép. Océan. 1880, p. 65, gehört *L. cyta* zu *Lampides elpis*. Der Fundort „Neu-Pommern" ist nicht mehr unwahrscheinlich, seit wir wirkliche *L. elpis* von der Hauptinsel von Neu-Guinea kennen.

Lampides lucide Nicév. 1894. (Figur 14). Sumatra. Westjava.

So eigenartig die Zeichnung dieser distincten Spezies sich präsentiert, hat doch die Anatomie die engste Zugehörigkeit zur *Lampides elpis*-Gruppe ergeben. Valve noch etwas kürzer und breiter als bei *L. elpis*. Der Oedeagus umschließt einen gezähnten Cuneus, der aber nicht kammartig wie bei *L. elpis* hervortritt.

Sektion B. Mit Keilflecken der Unterseite der Hfgl.

Untergruppe a.

Mit Wiederholung der *celeno*-Streifung.

Lampides aratus Cr. 1782. (Figur 15).

Anatomisch die von den übrigen *Lampides* am weitesten entfernte Art. Die Valve gleicht sehr jener von *Thysonotis schaeffera*, sie ist einfach zylindrisch ohne jeden dorsalen oder ventralen Schmuck. Der Oedeagus gleichfalls sehr schlank, distal trompetenförmig erweitert, mit scharf gezahntem Cuneus.

Die beiden Arme der Valve variieren in der Stärke etwas bei den einzelnen Inselrassen. Sie sind z. B. bei der Celebesrasse *lunata* Nicéville an der Spitze breiter als bei *L. aratus* von Obi und Flores.

Aratus ist weiter verbreitet als bisher angenommen wurde und dabei sehr beständig. Die einzelnen Inselrassen sind nicht so scharf gesondert als bei *L. elpis* und in der Hauptsache nur durch die ♀♀ differenziert.

Als Verbreitungszentrum der Art müssen die Molukken gelten, von wo aus *L. aratus* sich bis zu den südlichsten Philippinen, Borneo, die Natuna-Inseln ausgedehnt hat, während er im Süden über Mikromalayana und Java bis Billiton vordringen konnte. Aus Neu-Guinea wird dessen Vorkommen auch gemeldet, doch habe ich autentische Exemplare von der Hauptinsel nicht gesehen. Es scheint, daß er beständig mit der sehr ähnlichen *L. aetherialis* verwechselt wird, eine Spezies, welche viel seltener als *L. aratus* ist und in Mikromalayana und auf einigen Molukken neben *L. aratus* vorkommt.

L. aratus aratus Cr. Südmolukken. Amboina, Ceram, Saparua, Gisser in meiner Sammlung.

L. aratus ezeon subspec. nova. Insel Banda.

Eine habituell kleinere Form, welche den Eindruck einer Trockenzeitform hervorruft, schon durch die schwach schwarz umrahmten ♀♀ und die verwaschene in einzelne Flecken aufgelöste Submarginalbinde der Hfgl. Unterseite bemerkenswert durch eine rein weise Distalzone beider Flügel.

L. aratus pseudaratus subspec. nova. Insel Obi.

♂ mit ♀ ähnlicher Zeichnung, d. h. einer ziemlich prägnanten Submarginalbinde der Oberseite der Hfgl. und einer kompletten Serie von schwarzen anteterminalen Makeln. Daneben existieren auch Individuen ohne die schwarze Festonbinde der Hfgl. ♀ mit markanter schwarzer Umrahmung der Vfgl., während auf den Hfgl. die submarginale Binde fehlt.

L. aratus lunata Nicév. 1898. Nord-Celebes.

Nach den von mir bei Toli Toli gesammelten Exemplaren beschrieben. Im Museum in Leyden auch ♂♂ von Ayer-panas in der Minahassa. Eine große Serie Exemplare aus der Umgebung von Makassar und vom Pik von Bonthain in Süd-Celebes in meiner Sammlung bleibt in der Größe hinter Individuen des Nordens zurück.

Vom ♀ existieren zwei Formen: a) mit geringer basaler und discaler weißlichblauer Aufhellung der Vfgl., wie Nicéville eines abbildete und b) oberseits völlig gebräunte oder geschwärzte, die jenen der forma *obscura* Röb. von *Lampides celeno optimus* Röb. gleichkommen und diesen Sammelnamen führen sollen.

L. aratus minthe subspec. nova. Sula-Inseln. Sula-Besi und Mangoli.

Diese melanotische Inselrasse liegt mir nur in 2 ♀♀ vor, von welchen das eine ein schärfer umgrenztes weißblaues Discalfeld der Vfgl. führt und das zweite, welches der *forma obscura* angehört, durch nach oben durchschlagende braune Submarginalflecken der Hfgl. von celebischen Exemplaren differiert.

L. aratus nausiphanes subspec. nova. Palawan.

♀ gleicht oberseits etwa dem ♀ von *aratus masu* Doh., doch sind die submarginalen braunen Mondflecken der Hfgl. höher.

L. aratus adana Druce 1873. Nordborneo, Südostborneo, Natuna-Inseln, Billiton?

Eine ausgezeichnete Form, kenntlich an der sehr breiten braunen Umrandung, namentlich der Vfgl.

L. aratus tryphiodorus subspec. nova. Ostjava, Lombok.

Die Art wird als neu für Java, hier zum ersten Male von dieser Insel nachgewiesen. Es liegen mir nur wenige, von mir im Osten bei Lawang erbeutete Exemplare vor. ♂♂ recht nahe den ♂♂ von *L. aratus masu*, doch unterseits leicht von solchen zu unterscheiden durch die dunklere Gesamtfärbung und mar-

kantere schwarzgraue Submarginalflecken der Vfgl., ♀ oberseits erheblich ausgedehnter braun umrahmt.

L. aratus masu Doh. 1891. Sumba, Sumbawa, Flores, Timor.

L. aratus djampeana Snell. 1896. Insel Tana Tjampea.

Etwas größer und im distalen Teil der Vfgl. ausgedehnter weiß als bei *masu*.

Lampides aetherialis Butl. 1884. (Figur 16).

Eine in den Sammlungen seltene und fast von allen Autoren verkannte Spezies. Morphologisch und anatomisch steht *aetherialis* der *L. aratus* sehr nahe und wurde auch damit beständig verwechselt. Man kann *aetherialis* eine papauanische Art nennen, welche westwärts bis Sumbawa vorgedrungen ist und dort, sowie auf einigen anderen mikromalayischen Inseln neben *L. aratus* vorkommt. Wir finden *L. aetherialis* auch auf Aru und den Nordmolukken neben *L. aratus*. Pagenstecher erwähnt *aetherialis* von Nord-Celebes, ein sehr wahrscheinlicher Flugplatz, der aber bei der Oberflächlichkeit der Pagenstecherschen Bestimmungen sehr der Nachprüfung bedarf. Im Osten geht *aetherialis* bis zu den Salomonen.

Die Valve ist basal etwas mehr erweitert als jene von *L. aratus*, nach außen mehr rinnenförmig mit einem häutigen Lappen vor der Spitze.

L. aetherialis anops Doh., Sumba. Sumbawa.

L. aetherialis sestus subspec. nova. Insel Timor.

Stellt eine Diminutivform von *anops* Doh. dar. Der schwarze Terminalsaum beider Flgl. etwas prägnanter als bei Sumbawa ♂♂. Die Unterseite trägt alle Kennzeichen von Individuen, welche in der Trockenzeit gesammelt wurden.

Die schwarze Anteterminalserie von Halbmondflecken der Vfgl. ist zu ganz dünnen Strichelchen reduziert und von breiter ausgeflossenen weißen Halbmonden umgrenzt. Auch auf den Hfgln. beobachten wir eine Rückbildung der intramedianen schwarzen Keilflecken und eine luxuriante Ausbildung der weißen Spitzbogen.

♂ Type in Coll. Prof. Courvoisier, Basel.

L. aetherialis aetherialis Butl. Key-Inseln.

L. aetherialis lucianus Röb. 1885. Aru-Inseln.

L. aetherialis batjanensis Röb. 1885. Batjan.

L. aetherialis vuniya subspec. nova. Halmaheira.

♀ mit fast völlig geschwärzten Hfgl. und erheblich breiterem Außensaum der Vfgl. als ♀♀ von *L. aetherialis batjanensis* Röb.

L. aetherialis ayrus subspec. nova. Tritonbai, Fak-Fak, Schneegebirge, auch von Holl. Nord-Neu-Guinea bekannt.

♂ oberseits etwas dunkler und intensiver glänzend als Exemplare von den Aru- und Key-Inseln. ♀ sehr nahe dem *anops* ♀ mit schmälerem schwarzen Randgebiet der Vfgl. und zierlicheren Zeichnungen der Hfgl.

L. aetherialis duvana subspec. nova. Insel Dampier.

♀ Durch die Einwirkung des Satellit Inselmelanismus ist das ♀ viel mehr der Form von Batjan als der Rasse des südwestlichen Holl. Neu-Guinea genähert. Die Grundfarbe mattblau mit ausgedehntem rauchbraunem Anflug der Costalzone der Hfgl. u. fast doppelt so breitem Distalsaum der Vfgl. Die gesamte Unterseite schwärzlichgrau.

L. aetherialis caerulina Math. 1887. Salomonen, Bismarckarchipel.

(*L. lucianus* Ribbe nec Röb. Iris 1899 p. 226.)

Ich zweifle nicht, daß nach der Beschreibung Mathew's dessen Form zu *L. aetherialis*, aber nicht zu *L. aratus* gehört, wohin sie Ribbe stellt. Ebenso gehören einige *Lampides* von Rubiana, welche Ribbe Iris p. 277 registriert u. welche „ganz und gar mit der von Röber aufgestellten Art *lucianus* übereinstimmen" ganz und gar nicht zu *lucianus*, weil eine Rasse der Aru-Inseln niemals auf den Salomonen vorkommen kann.

Lampides philatus Snell. 1878. (Figur 17).

Eine formenreiche Spezies, deren einzelne Abzweigungen unter den jüngeren Namen *L. subdita* Moore, *L. osias* Röb. und *L. amphissina* Sm. in den Sammlungen kursieren. Wir finden die Collectivart von Birma und dem Mergui-Archipel an bis Nias, in ganz Makromalayana, den Philippinen, Celebes, den Molukken bis Holl.-Neu-Guinea.

Die Klammerorgane sind äußerst zierlich gebaut, variieren innerhalb der Art nur ganz unbedeutend und zeigen große Ähnlichkeit mit jenen von *L. kondulana* und noch mehr mit *Lampides kankena* Feld. Die dorsalen Fortsätze der Valve bei *L. philatus* sind aber noch zierlicher, spitzer; die Valve selbst distal schärfer nach unten gebogen als bei *L. kankena*.

L. philatus subdita Moore. 1886. Mergui Archipel. Tenasserim, Birma.

Eine ähnliche Rasse haben wir von der Malayischen Halbinsel mit absoluter Sicherheit noch zu erwarten.

L. philatus arius subspec. nova. Nord-Ost-Sumatra. Billiton.

[(*L. osias* Snell. T. v. E. 1896, p. 298. Exemplare von Billiton ungefähr wie javanische Individuen. „Von *amphyssina* Stgr. durch breiteren gelbroten Halbmond der Hfgl. Unterseite differierend. Die Abbildung von Röber in hohem Maße ungenügend". Snellen.)

L. subdita Martin & Nicév. Butt. Sumatra 1895. p. 459. Nicht sehr häufig auf den Battakbergen.

L. osias Druce P. Z. S. 1896. p. 657. Sumatra.]

Eine auffallend helle Inselrasse, seltsamer Weise viel lichter blau als javanische Stücke. Auch die Unterseite bleibt heller grau. Die schwärzliche Submarginalbinde der Vfgl. entschiedener

als bei Javanen, straffer gespannt. Die Angabe von Snellen daß die Röbersche Abbildung „ungenügend“ sei, muß ich entschieden bestreiten. Es war mir sehr leicht alle Röberschen *Lampides* nach seinen Figuren zu erkennen.

L. philatus arcaseius subspec. nova. Insel Nias.

Eine ausgezeichnete Form, nicht selten auf der Insel. ♂ Noch etwas lichter, mehr weißlichblau als die Sumatrarasse, lebhafter seidig glänzend. Unterseite mit prominenteren, weißen Streifchen und wie üblich größerem, rotgelbem Analfleck der Hfgl. ♀ Oberseite viel heller, fast ganz weißlichblau. Die schwarzbraune Umrandung der Vfgl. schmäler als bei *subdita* Moore und der javanischen Vikariante. Hfgl. mit undeutlicher Submarginalbinde.

L. philatus telanjang Doh. 1891. Engano.

Mir in Natur unbekannt.

L. philatus athanetus subspec. nova. Ostjava.

♂♀ sehr nahe der *subdita* Moore. Das Blau der Oberseite der ♀♀ jedoch etwas lichter, der Außensaum schmäler. Die Unterseite dunkler grau als bei den übrigen makromalayischen Rassen, mehr jener von *osias* Röb. der Philippinen genähert.

L. philatus armatheus subspec. nova. Südost-Borneo, Nord-Borneo, Banguey.

♀ Oberseits dem ♀ der Niasform genähert, der Distalsaum der Vfgl. jedoch breiter, die schwarzbraune Submarginalbinde der Oberseite der Hfgl. markanter. Die Unterseite am besten mit Sumatra-Exemplaren harmonierend.

L. philatus amphyssina Stgr. 1889. Palawan.

Snellen, Druce vereinigen diese hervorragende Rasse mit *L. osias* Röb. sehr zu Unrecht. ♀ oberseits mit ungewöhnlich breitem tiefschwarzem Flügelsaum, die Oberfläche milchigweiß.

L. philatus andrus subspec. nova. Insel Bazilan.

♂ oberseits lebhafter glänzend als bei *amphyssina* Stgr., die weißen Striemen der Unterseite deutlicher transparent. Unterseite heller schiefergrau, die anteterminalen Fleckchen flacher, auch zierlicher. Die subanalen, rotgelben Halbmonde fast erloschen.

L. philatus osias Röb. 1885. Luzon.

Nach Semper auf allen Philippinen, von Luzon bis Mindanao.

L. philatus philatus Snell.

Mit Sicherheit nur von Süd-Celebes bekannt, wo sie Doherty auf zwei Reisen erbeutete, Pagenstecher erwähnt sie „mit schärferer Zeichnung“ aus dem Norden der Minahassa.

L. philatus callinicus Röb. 1885. Ceram.

L. philatus emetallicus Druce 1895. Batjan. ♀ von Morotai im Museum Leiden.

L. philatus aegithus subspec. nova. Waigiu.

Sehr nahe *amphissina* Sm. von Holl. Neu-Guinea aber durchaus heller blau und unterseits lichter grau.

L. philatus amphissina Sm. 1894. Humboldtbai. Auch aus Zentral-Neu-Guinea durch die dritte holl. Expedition dorthin bekannt geworden.

L. philatus malaguna Ribbe 1899. Neu-Pommern, Lauenburg und Neu-Mecklenburg.

Von den hier behandelten Formen bilden alle der orientalischen Region angehörigen von *subdita* bis *osias* ein einheitliches Ganze mit *L. celeno*-Streifung. Die Rassen von *philatus* bis *malaguna* bilden die Glieder einer weiteren Kette, welche dadurch von *subdita* und *osias* differieren, daß die Vdflg.-Streifung wie bei *amphissa* Feld. verteilt steht, so daß auf zwei kurze transzellulare Strichelchen zwei lange, die gesamte Flügelbreite durchziehenden Linien folgen. Ohne die anatomische Analogie der papuanisch-molukkisch-celebischen Rassen mit jenen der westlicheren Gebiete hätte ich unbedingt alle Formen um *subdita* als zu einer Art und jene um *philatus* als zu einer zweiten Spezies gehörig behandelt.

Lampides amphissa Feld. 1860. (Figur 18).

Eine der schönsten Arten des Genus und zugleich eine jener Kollektivspezies mit mannigfacher Variationsfähigkeit. Soweit bisher bekannt, tritt *L. amphissa* nirgendwo auf den Kontinent über, ihr Vorkommen ist somit ein rein insulares, und weil sie auch auf den Philippinen nicht gefunden wurde, hält sich ihre Verbreitung in genau westöstlicher Richtung. Wir treffen *amphissa* von Sumatra und Engano bis zu den Salomonen. Ihre Existenz auf Neu-Guinea selbst ist noch nicht nachgewiesen, doch im hohen Maße wahrscheinlich. Trotz der weiten Verbreitung gehört *L. amphissa* zu den seltensten *Lampides* und sie wird als neu für Engano, Java, Celebes und Obi hier nachgewiesen. Anatomisch muß *L. amphissa* als eine der am erheblichsten modifizierten Spezies gelten, die mit keiner anderen Art in näheren Beziehungen steht. Die Valve zeigt ungefähr den Aufbau der Valve von *L. celeno*, trägt jedoch als nur der *L. amphissa* eigentümliches Charakteristikum einen hornartigen Fortsatz am dorsalen Schaft. Dieser Fortsatz entspringt vor der Spitze, und je nach der Lage des Präparats erscheint der Ansatz verschieden. Bei einem Exemplar von Engano scheint es, als rage des Prozessus aus einem Füllhorn empor. Der Cuneus umschließt zwei chitinöse Wülste, Carina nach vorne gespalten mit einer ventralen rinnenförmigen Scheide.

L. amphissa lividus Druce 1895. Borneo. Type vom Norden, Cotype vom Kinabalu. Neuerdings wurden auch 2 ♂♀ am Berg Matang, Sarawak gefunden.

L. amphissa margarita Mart. 1895. Nord-Ost-Sumatra, besonders auf den Battakbergen.

L. amphissa courvoisieri subspec. nova. Insel Nias.

♂ am nächsten *margarita* Mart. und *vardusia* ♂ von Java, aber etwas lichter blau mit markanterem, schwarzen Fleck vor dem Schwänzchen der Htflg. Unterseite naturgemäß sehr ähnlich der

Form *leiothrix* Frhst. von Engano, aber mit noch weiter nach der Flügelmitte zu vordringendem, orangefarbenem Kolorit an der äußeren Grenze der schwarzen Intramedianflecken.

♀ hervorragend von allen übrigen *amphissa*-Rassen und überhaupt von allen bisher bekannten *Lampides*-Species differenziert durch eine ihr ganz eigentümliche hellrehbraune, prägnante, submarginale Binde. Das terminale Gebiet auffallend breit weiß angelegt, so daß die schwarzen Randflecken gleichfalls besonders lebhaft hervortreten. Der blaue Schmuck der beiden letzten Flecken intensiver als bei *vardusia* und *leiothrix*. Das Basalfeld der Htflg. und auch die äußeren Partien der Vdflgl. beginnen sich weißlich aufzuhellen. Die schwarze Apikalumrahmung der Vdflg. scheinbar breiter als bei *leiothrix* und *vardusia*, weil sich der Distalsaum an der vorderen Radiale unvermittelt zu verschmälern beginnt. Die Unterseite dokumentiert sich als die eines echten Niasfalters durch die vermehrte subanale Gelbfleckung der Htflg., welche wir bei vielen Lycaeniden und besonders auch Papilioniden von dieser Insel konstatieren können. Hand in Hand mit der Vermehrung des orangefarbenen Anflugs geht auch eine Progression der weißen Submarginalstreifen beider Flg. Durch das vermehrte Weiß ist dann noch ein prächtiger Unterschied geschaffen gegenüber den anderen makromalayanischen *amphissa*-Rassen.

Insel Nias. ♂ Type in Coll. Fruhstorfer. ♀ Type in Coll. Prof. Dr. Courvoisier in Basel.

L. amphissa leiothrix subspec. nova. Insel Engano.

♂ differiert oberseits von *L. margarita* und *L. courvoisieri* durch ein fast weißliches Blau, wie wir es bei *aruanus* Röb. und *megdora* Fruhst. von Obi wiederfinden. Das ♀ gleicht etwas dem ♀ der javanischen Vikariante, doch erscheint die braunschwarze Flügelumrahmung ausgedehnter, ebenso präsentiert sich die äußerst prominente Submarginalbinde der Hflgl. mehr als doppelt so breit wie bei der Javaform und ist tiefschwarz, statt braun wie bei der Nias-Schwesterrasse.

L. amphissa vardusia subspec. nova. Ostjava aus etwa 700 m Erhebung.

♂ habituell hinter *margarita* Mart. zurückbleibend, oberseits erheblich dunkler blau und unterseits gesättigter schiefergrau. Das ♀ steht in nahem Verwandtschaftsverhältnis mit *courvoisieri* von Nias durch eine ganz unmerklich gebräunte, also nicht wie bei *leiothrix* schwarze Submarginalbinde der Oberseite der Hflgl. Die schwarzen Anteterminalmakeln in einem weißen Vorhof wie bei der Niasform, während dieser bei *leiothrix* hellblau erscheint.

L. amphissa viosa subspec. nova. Lombok, Sumbawa.

(*L. amphissa margarita* Nicev. J. B. N. H. S. 1897, p. 697.)

♂ habituell größer und dunkler blau als javanische ♂♂. Die Unterseite sehr nahe *margarita* Mart. und von *vardusia* durch Rückbildung des intramedianen rotgelben Anflugs der Hflgl. separiert.

L. amphissa zelea subspec. nova. Süd-Celebes.

Eine ausgezeichnete Lokalrasse, welche mit *L. philatus* die Reduzierung oder das stellenweise gänzliche Verschwinden der rotgelben Subanalmonde der Hflgl.-Unterseite gemeinsam hat. Die ♂♂ sind sehr groß und werden nur von solchen aus Halmaheira übertroffen. Die schwarzen Keile der Hflg. höher und spitzer als bei den übrigen *Lampides amphissa*-Rassen.

L. amphissa amphissa Feld. Batjan, Halmaheira, Morotai.

L. amphissa megdora subspec. nova. Insel Obi.

Eine hochspezialisierte Inselrasse. ♂ viel näher der *leiothrix* von Engano durch ein reines weißliches Blau der Oberseite. Das ♀hat gar keine Beziehungen zu dem ungewöhnlich breit schwarz umrahmten ♀ der Nordmolukken, sondern gleicht viel mehr dem ♀ der Keyrasse, nur verschmälert sich der braune Distalsaum der Vflgl. noch mehr. Die Hflgl. gleichen fast jenen von *vardusia* aus Java und führen eine zarte, schwarzgraue Submarginalbinde. Die Gesamtfärbung der Oberseite ist ein blasses Milchweiß mit peripherischem, schwachem, blauen Anflug.

L. amphissa hellada subspec. nova. Sula-Inseln.

Das ♂ hält im Kolorit etwa die Mitte zwischen der Celebes und Obirasse, doch bleibt er in der Größe weit hinter beiden zurück. Die Unterseite im engsten Anschluß an die Formen der Nordmolukken, nur die Hflgl. verraten engste Beziehungen zu der Celebesform durch das fast völlige Fehlen der intramedianen, rotgelben Randmonde.

L. amphissa aruanus Röb. 1885. Aru.

Die am weitesten vom Namentypus entfernte Inselrasse, besonders charakterisiert durch eine reinweiße Aufhellung im Discus der Unterseite der Vflgl.

L. amphissa madara subspec. nova. Key-Inseln.

♀ charakterisiert durch den Anschluß an die Rassen der Molukken, während zu *L. aruanus* gar keine Beziehungen bestehen. Oberseite von allen mir vorliegenden ♀♀ differenziert durch einen lebhaften Schiller über der schön lichtblauen Gesamtfärbung. Der Distalsaum der Vflg. etwa wie bei *vardusia* von Java, die Hflg. mit spitzeren Keilflecken als bei der Java, Obi und Enganoform. Unterseite sehr nahe *megdora* von Obi, die subterminalen gelbroten Monde aber dunkler und kleiner.

L. amphissa areas Druce 1891. Alu und Guadalcanar der Salomonen.

L. amphissa georgiana Ribbe 1899. Neu-Georgien.

Alle *L. amphissa*-Rassen führen zwei kurze transzellulare Strichelchen derVflg. Unterseite wie die östlichen *philatus*-Formen, während die distalen Linien mehr den celeno-Charakter bewahren. Bei einigen Exemplaren von Java u. Lombok verschieben sich aber die Streifchen derart, daß die *celeno-aratus*-Streifung in ihrer reinsten Form wieder zutage tritt.

Untergruppe b.

Mit L. elpis-artiger Strichelung.

Lampides nemea Feld. 1860. (Figur 19.)

Diese Art blieb seit ihrer Einführung nahezu verschollen und ist gewiß sehr selten, weil wir in der Literatur seit 55 Jahren nur noch einen Hinweis durch Pagenstecher Lep., Amboina 1884, p. 47, auf sie finden, während sonst nur der gewissenhafte Semper 1890 ein Exemplar von Mindanao erwähnt. Mir blieb es vorbehalten, die Spezies auf Celebes zu sammeln und ein ♀ sandte mir Waterstradt von der Insel Obi. Damit ist auch das geringe Verbreitungsareal der Spezies umschrieben, die wir also nur von den Molukken und von Chaeturia kennen.

nemea hat unterseits die Keilflecken nur gering entwickelt und gleicht die Fleckenverteilung sehr dem *L. callistus* Röb. und *L. alsietus* Fruhst. von Celebes und den Philippinen. Auch die Oberseite hat Ähnlichkeit mit *L. callistus*, nur ist das Blau noch intensiver glänzend, mehr wie bei *alsietus*, jedoch nicht so dunkel wie bei dieser Chaeturischen Spezies.

Anatomisch steht *L. nemea* ganz isoliert. Auf keinen Fall sind irgendwelche Beziehungen zu den ihr in der Zeichnung nahestehenden Spezies vorhanden. Die Valve hat etwa dieselben Konturen wie jene von *L. parasaturata* Fruhst., ist tief muldenförmig mit einem dorsalen Dorn, etwa wie bei *L. kankena* und *kondulana*. Der Oedeagus erweitert sich distal und zeigt eine dorsale skalpellartige Spitze.

L. nemea subspec. nova. Mindanao.

L. nemea ccheilea subspec. nova. Nord-Celebes.

♂ Vflg. spitzer als bei *L. callistus*. Hflg. nur mit einem deutlichen Subanalfleck über dem Schwänzchen und zwei parallelen, gewellten kurzen Linien im Analwinkel. Das ♀ erinnert etwas an sehr dunkle ♀♀ von *L. elpis* oder *L. kondulana* und führt einen schwarzen Kostal- und sehr breiten Distalsaum. Kostalfeld der Hflg. gleichfalls ausgedehnt schwarz umrahmt, die Submarginalbinde äußerst prägnant. Das matt und gesättigt blaue Diskalfeld beider Flügel braun überpudert.

L. nemea nemea Feld. Amboina. Buru*) (Holland.)

L. nemea sanaya subspec. nova. Insel Obi.

♀. Oberseits sind gewisse Beziehungen vorhanden zu *L. amphissa megdora* Fruhst. ♀ von Obi und zu *L. amphissa madara* Fruhst. von den Key-Inseln. Die Oberfläche hält im blauen Farbenton die Mitte zwischen *megdora* und den *kondulana* ♀♀ von Celebes und den Süd-Philippinen. Die Submarginalbinde der Hflg. viel weniger ausgebildet als bei *echeilea*.

Lampides snelleni Röb. 1885. (Figur 20.)

Eine autochthone Art der Insel Celebes, welche dort sehr selten ist. Röber erwähnt sie von Süd-Celebes, Bonthain und von Tom-

*) Novit. Zoolog. 1900, p. 76.

bugu im Osten der Insel. Mir liegt ein Pärchen ohne genauen Fundort, vermutlich aus der Minahassa, vor. Die Inselrasse *batjana* Röb., welche ihr Autor als Lokalform von *snelleni* auffaßt, gehört zu einer ganz anderen Artenserie, nämlich zu *Lampides aetherialis* Butl.

Anatomisch übertrifft *snelleni* durch ihre grotesken Ornamente alle bekannten Arten. Die Valve selbst ist in ihrem ventralen Teil nach außen blattartig erweitert und der geweihartige, dorsale Fortsatz wird in seinem kühnen Aufbau von keiner anderen Spezies überboten.

Untergruppe c.

Zur *L. celeno*-Streifung treten noch ein paar Längslinien in der Basalzone der Vflg.

Lampides festivus Röber 1885. (Figur 21.)

Eine prächtige, morphologisch und anatomisch völlig isolierte Spezies. Den Zeichnungsmotiven nach ist eine Anlehnung an *Nacaduba* zu konstatieren, während das schnabelförmige Valvenende an einige heimatliche, echte *Lycaena* und an verschiedene *Lycaenopsis* gemahnt. Ganz eigentümlich ist der Valve eine äußerst scharfe, nach unten gerichtete, ventrale Bedornung, welche die Photographie sehr gut zur Anschauung bringt. Der Oedeagus hat nicht die übliche Pistolenform der *Lycaenopsis* und *Lampides*, sondern ist durchweg schlank, nach vorne etwas verjüngt, mit einer äußerst feinen, nadelförmigen, ventralen Spitze.

Nach Exemplaren aus Tombugu und vom Wasserfall von Maros beschrieben, fand sich *L. festivus* auch als bei Toli Toli im Dezember vorkommend, und Individuen vom Pik von Bonthain aus 1000 m Erhebung, welche ich dort im März sammelte, sind größer als *festivus* der Küstenregion.

Lampides orestes Röb. 1885.

Dies ist die zwergenhafteste Form der gesamten *Lampides*, nicht größer als die kleinen *Jamides* der Südsee. Zeichnung einfacher als bei *festivus*, ohne die *Nacaduba*-Doppellinie der Basalzone der Vflg., sonst aber mit denselben für *festivus* charakteristischen Festons von hohen spitzen Halbmondflecken, welche beide Flügel durchziehen. Das Rotgelb im Analwinkel völlig fehlend, während es bei *festivus* bereits äußerst reduziert ist. Das ♀ ist bisher noch nicht beschrieben und liegt mir aus 1000 m Höhe vom Pik von Bonthain vor, wo ich es im März sammelte. Oberseits fast weiß mit einem leichten, graublauem Anflug der Hflg. Der Distalsaum gleichmäßig und sehr breit von der Kostale bis zum Innenwinkel durchziehend. Hflg. mit einer aus sehr spitzen Fleckchen zusammengesetzten Submarginalbinde.

Artengruppe **Pepliphorus** Hübner.

Eine koloristisch scharf von den eigentlichen Lampides getrennte Gruppe, welche nur 4—5 Arten umfaßt. Eine Spezies

(*L. euchylas*) steht auch anatomisch ziemlich isoliert, doch wird dieses Charakteristikum wieder aufgehoben durch *L. aleuas* Feld., dessen Valve im engsten Kontakt mit *Lampides kankena* steht, und *L. paralectus* Sm. hält sogar die Mitte zwischen *L. euchylas* und *L. aleuas*, so daß auch anatomisch kein Grund vorhanden ist, *Pepliphorus* generisch von *Lampides* abzusondern. Eine Art (*L. pseudeuchylas* Strand) konnte ich nicht untersuchen. Das Vorkommen aller *Pepliphorus* ist auf die papuanisch-molukkische Subregion beschränkt.

L. aleuas Feld. 1865.

Eine zierliche Art, deren weite Verbreitung bisher nicht bekannt war, weil ihre Spaltzweige als besondere Spezies aufgefaßt wurden. Wir finden *aleuas* auf Neu-Guinea, Misol, Waigiu, dem Bismarckarchipel und in Queensland, ferner wird sie als neu für die Aru-Inseln und Neu-Mecklenburg hier nachgewiesen.

Der anatomische Aufbau erinnert, wie schon gesagt, an L. *kankena*. Die Valve verbreitert sich jedoch distal noch mehr als bei *kankena* und trägt einen tiefen Ausschnitt in der Mitte. Die dorsalen Fortsätze äußerst dünn, sehr lang. Oedeagus sehr kurz, deutlich pistolenförmig, mit einem ventralen, abstehenden, sehr langem Zipfel.

L. aleuas aleuas Feld. Insel Misol.

(Pepliphorus paralectus Rothsch., Nov. Zool., 1915, p. 138.)

L. aleuas arcas Feld. 1865. Waigiu.

L. aleuas sarsina subspec. nova.

Ein interessantes Bindeglied, welches die australische *coelesti* Misk. mit den papuanischen *aleuas* in Verbindung bringt. ♂ vom *coelestis* ♂ abweichend durch das gesättigtere Blau der Oberseite, welches viel mehr an das wundervolle Blau von *L. kankena bochides* Nicéville von Sumatra und *metallica* Fruhst. von Java erinnert als an das helle Blau von *L. coelestis* und der *L. euchylas*-Rassen. Das weiße Mediangebiet ausgedehnter als bei *aleuas* von Neu-Guinea, weniger breit ausgeflossen wie bei *coelestis*. Die Unterseite nähert sich viel mehr der *coelestis* als den *aleuas*-Formen, doch ist sie von *coelestis* genügend unterschieden durch die namentlich auf den Vflg. wesentlich reduzierten und nur noch nadelstichgroßen, weißen Fleckchen. Das ♀ entfernt sich vom *coelestis* ♀ durch bedeutendere Größe, vermehrtes schwarzes Randgebiet der Hflg., auf welchen das postdiskale Blau fast völlig erlischt. Unterseite mit denselben Differenzialcharakteren wie der ♂, nämlich nahezu erloschenen Weißpunkten der Vflg. und einer aus dünneren dunklerblauen und etwas größeren Möndchen zusammengesetzter Submarginalserie von zierlichen Halbbogen.

Patria: Aru, ♂ in der Sammlung Courvoisier, ♀ in der Kollektion Fruhstorfer.

L. aleuas allectus Sm. Humboldtbai, H. C. N. Guinea.

(L. aleuas van Eecke, Zentral-Neu-Guinea.)

L. aleuas pholes subspec. nova. Neu-Guinea.

Oberseits sehr ähnlich *L. allectus* Sm., die weiße diskale Aufhellung beider Flügel jedoch noch mehr in der Rückbildung. Der schwarze Saum aller Flügel schmäler. Unterseite der Vflg. mit kleinen, blauweißen, anteterminalen Punkten und die Hflg. mit kleineren, weißen isolierten Keilflecken als bei *coelestis* Misk. von Queensland oder einer zusammenhängenden Halbmondfleckenserie wie bei *L. allectus* Sm.

Patria: Neu-Guinea, ohne genaueren Fundort, in der Sammlung Courvoisier. Darnley-Insel (Waterhouse).

L. aleuas coelestis Misk. 1891. Queensland.

L. aleuas sarmice subspec. nova.

Eine hervorragend differenzierte Inselform, im ♀ oberseits schon dadurch von *paralectus* verschieden, daß an Stelle eines relativ schmalen, lichtblauen Kostalsaumes eine breite, schwarze Umrahmung tritt, die sich auch am Distalrand erheblich verbreitert. Die Umgrenzung der Hflg. gleichfalls erweitert, so daß *sarmice* einen vorwiegend schwarzen Schmetterling darstellt, mit einer etwa wie bei einer großen *Castalius elna* hervorstechenden, weißen Zone beider Flügel, während *L. paralectus* Sm. als ein weißer Falter aufzufassen ist, mit relativ schmalen und nur distalen schwarzen Rändern. Die Unterseite ist zwar auch erheblich verändert, wiederholt aber in allen Details die Zeichnungsmotive der *paralectus*. Nur haben wir statt einer dünnen zierlichen, antemarginalen, gebrochenen Linie eine Serie einzelner dunkelblauer, äußerst markanter und lebhaft glänzender Keilflecken. Die schwarze Umrahmung beider Flügel wiederum in Progression. Von *allectus* Sm. ist *sarmice* abgesondert durch die ausgedehntere und reiner weiße Medianzone der Oberseite beider Flügel.

Neu-Mecklenburg, Type in der Sammlung Courvoisier.

Lampides paralectus Sm. 1897.

Man könnte versucht sein, diese unscheinbare Art als Lokalrasse von *L. aleuas* aufzufassen, wenn nicht die Klammerorgane weitgehende Differenzen aufweisen würden.

Die Struktur der Valve erscheint viel komplizierter als bei *L. aleuas* und selbst als bei *L. euchylas*. Statt der ventralen Lamelle ist wie bei *euchylas* die dorsale Partie der Valve verstärkt. Die Basis des robusteren Teiles zunächst weit aufgebauscht, dann plötzlich in einen scharfen, chitinösen Haken verjüngt, der seinerseits ventral scharf gezähnt ist. Der schmälere ventrale Valvenfortsatz stiftartig, lang, sehr schmal mit einem unvermittelt abbiegendem distalem Haken. Oedeagus viel länger als bei *aleuas* und *euchylas*, schlank ohne die an einen Pistolenschaft erinnernde orale Verdickung.

L. paralectus paralectus Sm. 1897. Neu-Pommern.

L. paralectus elath subspec. nova. Neu-Mecklenburg (Koll. Fruhstorfer), Neu-Hannover (Pagenstecher).

Eine durch ihre Größe hervorragende Inselrasse, welche durch die breite, schwarze Umrahmung beider Flügel des ♀ auffällt. Das blaue Gebiet der Vflg. ist nicht nur ausgedehnter, sondern auch viel dunkler und gesättigter als bei den Exemplaren von Neu-Pommern. Des weiteren zeigt sich eine Vermehrung des postdiskalen Anflugs der Hflg., der wiederum viel dunkler ausfällt als bei ♀♀ von *paralectus*.

Lampides euchylas Hb. ca. 1820. (Figur 22.)

(Pepl. euchylas Hb. ca. 1820 nom. nov. hylas Cr. 1781, praeocc. durch hylas Esp. 1777.)

Wenngleich der Name *Papilio hylas* Esp. jetzt auf eine „*Lycaena*" übertragen ist, so ersetze ich hier dennoch den *Pap. hylas* Cr. durch den Hübner'schen Namen, um Verwechslungen vorzubeugen, die zwar kaum noch entstehen können, weil das alte Genus *Lycaena* (Cupido, Plebejus) jetzt wohl endgültig in Nebengattungen zerlegt wurde.

L. euchylas bewohnt wie alle Pepliphorus ausschließlich die Papuaregion, mit Ausstrahlungen nach den Süd-Molukken. Aber schon auf Obi scheint *euchylas* nicht mehr vorzukommen, auch geht die Art nicht auf den Kontinent von Australien über. Von allen *Lampides* unterliegt *euchylas* am meisten geographischer Einwirkung, welche sich sogar im inneren Bau der Organe fühlbar macht, wodurch eine gewisse Analogie mit den gleichfalls territorial differenzierten *Thysonotis danis*-Rassen geschaffen ist. Valve äußerst charakteristisch durch die verbreiterte, dorsale Partie, von welcher sich eine schmale, ventrale Spange abzweigt. Der breite Fortsatz ist je nach der insularen Heimat distal mehr oder weniger verdickt und mit kürzeren oder längeren Sägezähnen bewehrt. Oedeagus kurz, von der charakteristischen Pistolenform.

L. euchylas euchylas Hb. Amboina, Saparua, Ceram.

Nach von Rothschild findet sich *euchylas* im Innern von Ceram auf ca. 700 m Erhebung. Man trifft dort Exemplare mit bleifarbener, statt glänzend hellblauer Oberseite, forma *plumbeus* R.

L. euchylas umbriel Fruhst. 1915. Waigiu. Salwatti? (Oberthür).

(Mededeelingen Leiden Museum. 1915 p. 141).

L. euchylas ariel Fruhst. 1915. Key-Inseln.

(Mededeelingen Leiden-Museum p. 141.)

Eine hervorragend modifizierte Form, charakterisiert durch ♂ ähnliche ♀♀, welche den ♀♀ von *L. paralectus* Sm. täuschend nahekommen.

L. euchylas aruensis Pagenst. 1884. Aru-Inseln.

(Cupido euchylas var. aruensis Pag. Lep. Amboina 1884, p. 43.)

L. euchylas phasis subspec. nova. Insel Roon, Insel Jobi.

Eine interessante Form, welche eine Transition bildet, von den Rassen der Molukken und von Waigiu zu jenen der Hauptinsel von Neu-Guinea. ♂ oberseits bleicher, mehr grünlich — statt hell himmelblau —, das ♀ mit entschieden breiterem Distalsaum als ♀♀ von Ceram und Waigiu, ohne daß die Umrahmung die Ausdehnung jener von *L. euchylas eclectus* Sm. erreicht. Sowohl die Vflg. wie auch die Hflg. mit geringem blaugrauem Anflug. Unterzeite etwa wie bei *umbriel*, aber mit höheren, schmäleren und spitzeren, schwarzen Keilfleckchen der Hflg. als bei der Waigiurasse. Es sind stets sechs intramediane, metallisch glänzende, anteterminale Strichelchen der Hflg. vorhanden.

L. euchylas polyämus Fruhst. Salawati.

L. euchylas eclectus Sm. 1894. Astrolabebai, Huongolf.

Eine ausgezeichnete Arealform, kenntlich an einer licht graublauen Festonbinde, welche die sehr großen submarginalen Keilflecken der Hflg. proximal begrenzt. Außer den intramedianen, metallischblauen Strichelchen ist noch eine Serie anteterminaler blaugrauer Spitzen vorhanden, welche bis zum Kostalrand vordringen, so daß *eclectus* als die am luxuriantesten blau dekorierte *euchylas*-Rasse gelten kann.

L. euchylas hyphasis Fruhst. Ganz Holl. Neu-Guinea, anscheinend aber besonders im Süden der Insel auf der Onin-Halbinsel, bei Kapaur, in der Triton- und Etnabai. Die Form wurde auch in Holl. Zentral-Neu-Guinea gefunden und mir neuerdings aus dem Schneegebirge zugesandt. Vermutlich findet sich eine analoge Rasse in Britisch Neu-Guinea.

♂ unterseits der *phasis* Fruhst. sehr nahe, ebenso arm an blauen Flecken und Stricheln wie diese. Die bei *epilectus* blaue Spitzbogenserie ist durch eine proximale, weiße Begrenzung der submarginalen Keilflecken ersetzt. Wir bemerken stets nur vier subanale intranervale Streifchen.

Vom ♀ existieren zwei Formen. Eine mehr ♂ ähnliche mit postdiskalem, lichtem Blaufleck der Hflg. und solche ohne diesen, oder nur mit Andeutungen eines solchen. Bei letzteren ist in der Regel auch der blaue Kostalanflug der Vflg. verringert.

In höheren Lagen von Zentral Neu-Guinea und am Schneegebirge findet sich dann noch die ♂ forma *corana* Fruhst., eine Abweichung von gigantischem Ausmaß, bei welcher zugleich das diskale Weiß der Vflg. ausfällt oder von einer blauen Bewölkung partiell verdeckt wird. Bei der forma *corana* zeigt sich unterseits eine wesentliche Vermehrung des schwarzen Gebietes der Hflg., auf welchen sich auch die Medianzone zu trüben beginnt und bereits dicht grau oder gelb überpudert erscheint.

L. euchylas epilectus Sm. 1897. Fergusson, Kiriwina.

Schließt sich unterseits durch eine, wenn auch schwächere, blaue proximale Serie von Spitzbogen der *L. euchylas eclectus* Sm. von Deutsch-Neu-Guinea an.

Lampides nemophila Butl.

(*Danis nemophila* Butl. A. M. N. H. 1876, Port Moresby, Brit. N.-Guinea.)

(*Pepliphorus nemophila* R. Lep. Snow Mts., 1915, p. 28.)

Die Oberseite sehr nahe *L. euchylas*. Unterseite der Hflg. mit einer diskalen, transversalen Serie von fast quadratischen, weißgeränderten Flecken. Sechs längliche, submarginale, mondförmige Flecken folgen auf diese und erscheinen blaßgrau, sowie weiß umrandet. Der fünfte Fleck hat zwei metallisch glänzende Wischstreifchen und distal von diesen findet sich noch eine unterbrochene Marginallinie. Von *L. aleuas* differiert *nemophila* durch das Fehlen der diskalen metallischen Halbmondflecken der Unterseite. Als *minor* R. ist eine Zwergform des Schneegebirges benannt worden. welche neben *nemophila* dort vorkommt.

Lampides pseudeuchylas Strand

(Mitteilg. Zoolog. Museum, Berlin, 1911, p. 471.)

Eine interessante Spezies, welche vielleicht *L. nemophila* in Deutsch Neu-Guinea ersetzt. Vom Oberlauf des Kaiserin Augustastromes, und nach Strand, Archiv für Naturgesch. 1912, p. 65, auch bei Teba in Holl. Neu-Guinea.

Artengruppe **Jamides** Hb.

Zu dieser Gruppe gehören die primitivsten Lampidini, welche sowohl im Zeichnungscharakter der Unterseite wie auch im Kolorit der Oberseite ihre Verwandtschaft mit den *Nacaduba* dokumentieren. Der Struktur der Klammerorgane nach beurteilt, scheinen sie den *Lampides* der *elpis*-Gruppe nahe zu stehen, doch bleibt die Valve noch kürzer und mehr abgestutzt als bei *L. elpis*. Der Oedeagus ist namentlich in Anbetracht der Kleinheit der Exemplare im Vergleich mit den *Pepliphorus*-Arten lang, relativ breit und mit einem chitinösen Cuneus bewehrt, der wie bei den übrigen *Lampides* beweglich ist — ausgestreckt werden kann, wie ihn Figur 24 zeigt —, im eingezogenen Zustand sich jedoch als ein Borstenwulst präsentiert.

Nach Untersuchungen des Herrn Prof. Dr. L. Courvoisier in Basel tragen die *Jamides* keine Androconien, wodurch die Gruppe im Gegensatz steht zu den Androconien führenden *Lampides* und *Pepliphorus*.

Die *Jamides* haben von allen *Lampidini* die weiteste Verbreitung. Wir begegnen ihnen im gesamten Gattungsareal und noch darüber hinaus in Polynesien und auf den Neu-Hebriden.

Es ist übrigens nicht ausgeschlossen, daß all die zahlreichen Formen, welche wir namentlich aus der Südsee kennen, zu einer Art gehören, welche je weiter nach Osten, desto mehr zu insularer Differenzierung neigt. Die Jamides sind somit demselben Varia-

bilitätsgesetz unterworfen, welches die märchenhafte Veränderlichkeit der Hypolimnas bolina auf den Südsee-Inseln hervorruft. Außerdem haben die *Jamides* vorausgesetzt, daß wir nicht einfach sagen müssen der „*Jamides*", mehrere Generationen, die sonderbarerweise bisher nicht beachtet wurden, wenngleich wir sie schon in Vorderindien und auf Java prächtig entwickelt vorfinden.

L. bochus Cr. 1782. (Figur 24).

Unter diesem Namen sind alle „*Jamides*" zusammenzufassen, welche seit Cramers Zeit aus dem gesamten indomalayischen Gebiet beschrieben wurden.

L. bochus bochus Cr. Ceylon.

L. bochus plato F. 1793. Vorderindien von Puna und Bombay an über ganz Dekan, mit Ausnahme der Wüstenstrecken. Nordwärts bis Westchina, nach Osten bis Siam, Tonkin. Exemplare von den Andamanen habe ich nicht gesehen. Als forma *nava* wird die Trockenzeitform eingeführt, kleiner, schmäler schwarz umrandet. ♀ lichter blau ohne schwarze Submarginalbinde der Hflg. und unterseits heller grau.

L. bochus nicobaricus Wood-Mas. 1881. Nicobaren.

L. bochus siraha Kheil. 1884. Nias, Sumatra.

L. bochus enganicus subspec. nova. Insel Engano.

♂ differiert von der Niasrasse und der Form, wie sie mir in großer Anzahl aus Sumatra vorliegt, durch das Vordringen der blauen Zone der Vflg., welche nur einen ganz dünnen schwarzen Streifen am Kostalsaum frei läßt.

L. bochus nabonassar subspec. nova. Borneo.

♀ differiert von ♀♀ aus Sumatra durch den fast doppelt so breiten schwarzen Saum der Oberseite beider Flügel.

L. bochus nila Horsf. 1829. Westjava.

Eine sehr schöne Inselrasse, ♀ oberseits entschieden heller als bei Sumatra und Borneo-Individuen und noch breiter schwarz umrahmt. ♂ dagegen mit etwas reduzierterem Distalsaum der Vflg. Als forma *nilana* wird eine Generation der Trockenzeit bezeichnet, welche mir aus Ostjava vorliegt und vermutlich auch auf Bali vorkommt, der vielleicht subspezifischer Charakter zusteht. ♂ mit nur etwas weniger ausgedehntem, schwarzen Saum der Vflg. als bei *J. astraptes* Feld. von Amboina. Das Randgebiet des blaßblauen ♀ nur unmerklich breiter als bei der kontinentalen forma *nava*.

L. bochus phaneas subspec. nova. Lombok.

♂ größer, dunkler als ♂ von *nilana* Fruhst. von Ostjava, der schwarze Distalsaum der Vflg. um ein Geringes breiter, aber etwas schmäler als bei *tamborana* Sm. ♀ oberseits entschieden dunkler als ♀♀ aus Westjava.

L. bochus tamborana Sm. 1900. Sumbawa.

L. bochus pulchrior Sm. 1895. Insel Pura.

Nach den Angaben ihres Autors auf „Pura und Halmaheira". Man kann sich eine unlogischere Auffassung der Verbreitungsmöglichkeit geographischer Unterarten als wie sie sich in dieser Angabe des „Autors" dokumentiert, nicht gut vorstellen, umsomehr, als er wenige Zeilen vorher die wirklich auf Halmaheira vorkommende *L. bochus seminigra* Sm. ganz richtig als aus Batjan und Halmaheira stammend registiert.

L. bochus herdonius subspec. nova. Insel Wetter.

Der *grata* Sm. genähert, ebenso klein wie diese — oberseits aber mehr veilchenblau —, der Distalsaum der Vflg. breiter, die anterminalen Fleckchen der Hflg. kräftiger. Wahrscheinlich auch auf Timor und anderen mikromalayischen Inseln.

L. bochus grata Sm. 1895. Tenimber.

L. bochus soarchad subspec. nova. Key-Inseln.

♂ differiert von *grata* und *herdonius* durch die markante schwarze Zeichnung der Oberseite der Hflg. Die Unterseite ist dunkler, mit prominenteren, schwarzen Antemarginalflecken beider Flügel.

L. bochus subspec. nova. Aru-Inseln.

(Plebeius campanulata var. Ribbe, Iris 1885, p. 85. Selten.)

L. bochus astraptes Feld. 1860. Amboina, Ceram.

L. bochus polassar subspec. nova. Insel Obi.

♂ oberseits lichter und mit schmälerer, schwarzer Umrandung als meine Amboina-Exemplare. Die Unterseite lichter grau mit reinen, weißen Linien.

L. bochus toscius subspec. nova. Halmaheira.

Eine interessante Form, kleiner als *astraptes* und *polassar*, dunkler und mehr veilchenblau. Unterseite mehr rotbraun statt grau, mit äußerst kräftigen, gelblichweißen Linien.

L. bochus phaidon subspec. nova. Celebes.

Eine Transition bildend von *bochus astraptes* der Südmolukken zu der Rasse der Nord-Molukken. Der schwarze Saum der Vflg. ausgedehnter als bei *astraptes*, die Unterseite ebenso dunkel, das glänzende Blau der Oberseite aber mehr jenem der Philippinen-Exemplare genähert.

L. bochus tiglath subspec. nova. Sula-Mangoli.

Eine ausgezeichnete Form, oberseits dunkel veilchenblau, statt dem üblichen Dunkelblau der Vikarianten. Außensaum der Vflg. weiter ausgedehnt als bei der Celebesrasse, namentlich aber die Hflg. charakterisiert durch den bis zur Mitte vordringenden schwarzen Saum. Dadurch wird bereits ein Übergang hergestellt zu

L. bochus seminiger Sm. 1895. Batjan, Halmaheira.

Ich vermute, daß wir es hier mit einer ungewöhnlich verdunkelten Regenzeit- oder Bergform zu tun haben, welche neben

der mehr den normalen *bochus* genäherten *toscius* vorkommt. Mir in Natur unbekannt. Es ließe sich nur durch die Anatomie feststellen, ob *seminiger* sich spezifisch in der Tat von *bochus* unterscheidet, was durch die Auffindung *L. bochus tiglath* auf den Sula-Inseln bereits sehr fraglich erscheint.

L. bochus herodicus subspec. nova. Luzon (Type), Bohol (Semper).

Ein ♂ von Lamao auf Luzon in meiner Sammlung differiert wesentlich von *L. bochus astraptes* Feld. durch das hellere Blau der Oberseite und den viel schmäleren, schärfer begrenzten, schwarzen Saum der Vflg., wodurch sich *herodicus* auch von der Celebesrasse differenzieren läßt. Das ♀, welches Semper (Schmett. Phil., t. 33, f. 6) als *astraptes* abbildet, gleicht oberseits am meisten der ostjavanischen Rasse *nilana* Fruhst. Durch das schmale Saumgebiet der Vflg. ist es sowohl von *nabonassar* ♀ der Insel Borneo wie auch von der Formosarasse zu separieren.

L. bochus georgi subspec. nova. Südphilippinen, Mindanao. (*L. astraptes* Semp., Schmett. Phil., p. 179, t. 33, f. 5 ♂, f. 7 ♀).

Von der Rasse der Nordphilippinen zu trennen durch den etwas verbreiterten schwarzen Saum der Vflg. Benennung zu Ehren von Georg Semper, welcher die generische Zugehörigkeit von *Jamides* zu *Lampides* ganz richtig erfaßt hat, und als einziger Autor des vorigen Jahrhunderts, die javanische *L. bochus nila* Horsf. anerkannte. Auch hat Semper die Verbreitung der *L. bochus*-Rassen einigermaßen richtig beurteilt, weil er wenigstens die Formen der Philippinen, von Borneo, Amboina, Neu-Guinea, Australien, den Viti- und Samoa-Inseln als zu einer „Art" gehörig registrierte.

L. bochus formosanus subspec. nova. Formosa.

Eine prächtige Form, welche das herrliche, metallische, satte Dunkelblau der Oberseite mit *L. bochus* Cr. *plato* F. und *siraha* Kheil gemeinsam hat. In der Breite der Flügelumrahmung überbietet *formosanus* die kontinentale und Ceylonrasse und kommt darin gleich mit der sumatranischen Form; das ♀ jedoch übertrifft durch das ausgedehnte Randgebiet alle bekannten makro-malayischen Vikarianten. Es ist zudem oberseits dunkler als z. B. Sumatra ♀♀ und in der Regel viel größer.

L. bochus palauensis subspec. nova. Palau, Karolinen. (*Jamides bochus* Semper, Iris 1905, p. 256.)

Die tief dunkelblaue Bestäubung auf den Vflgln. bleibt auf die innere Flügelhälfte beschränkt. Die Hflg. führen einen breiten schwarzen Außenrand. Die Unterseite sehr dunkel, mit undeutlichen Zeichnungen.

L. bochus argentina Prittw. 1867. Samoa-Inseln. (*Jamides carissima* Rebel nec. Butl., Denksch. Ak. Wiss. Wien 1910, p. 10, t. 18, f. 10—12.)

L. bochus candrena Herr-Schäff. 1869. Viti-Levu.

L. bochus goodenovi Butl. 1876. Espiritu Santo, Neu-Hebriden.

Soweit es sich aus der Beschreibung beurteilen läßt, handelt es sich um Exemplare einer Form mit Trockenzeit-Charakteren, während

L. bochus morphoides Butl., 1884, von der Montague-Insel und Espirito Santo ein ausgedehnteres Blau der Hflg. aufweist und vermutlich auf Exemplare der Regenzeit basiert ist.

L. bochus carissima Butl. 1875. Erromango, Neu-Hebriden.

Diese Rasse soll nach Butler auch auf den Navigator (Samoainseln) vorkommen, ein geographischer Irrtum, weil eine Inselvikariante der Neu-Hebriden niemals identisch sein kann mit Individuen von Samoa.

L. bochus pulcherrima Butl. 1884. Tanna-Insel, Mallicollo-Insel der Neu-Hebriden.

Eine Form, welche sich durch das herrliche Bochusblau der Oberseite an *L. bochus candrena* H. Sch. anschließt.

L. bochus kava Druce. 1892. Neu-Hebriden.

Eine relativ kleine, prächtig morphoblaue Rasse, ♂ mit ♀-artiger Umrandung der Hflg., welche wie bei *pulcherrima* Butl. eine schwarze Submarginallinie der Oberseite der Hflg. aufweisen.

L. bochus woodfordi Butl. 1884. Mango-Insel (Juli). Vanna Levu der Viti-Inseln.

Oberseits dunkel ultramarinblau. Dazu ist *campanulata* Butl. 1884 eine Zustandsform, kleiner als die vorige, dunkelhimmelblau mit Lilaschimmer. Auf Mango, gleichfalls im Juli gesammelt. Als *lobelia* Butl., 1884, wird eine Zwergform von Mango zitiert und *petunia* Druce, 1887, soll gar auf eine durch Feuchtigkeit hervorgerufene Fehlfärbung basiert sein.

L. bochus walkeri Druce. 1892. Cookinseln von Aitutaki und Raratonga.

Vermutlich die am weitesten nach Osten vorgeschobene Inselrasse. Oberseite etwa wie bei *carissima* Butl., der sehr schmale, schwarze Distalsaum nur wenig breiter als bei der Erromangoform. Hflg. anscheinend ohne Schwänzchen (wenn nicht verstümmelte Exemplare vorgelegen haben). ♀ oberseits schön himmelblau, mit zarter, schwarzer Adnervalstreifung der Hflg. Die Unterseite verwaschen grauweiß.

L. bochus amarauge Druce. 1891. Salomonen. Alu, Guadalcanar, Florida-Insel. Shortland-Inseln.

Eine Mischform auf zwei ♀♀ begründet, welche ihr Autor als die beiden Geschlechter einer „Art“ auffaßte. Meines Erachtens kann der Name *amarauge* der auf Figur 20 in P. Z. S. 1891 dargestellten Form erhalten bleiben, während Fig. 21 weiter nichts ist als das ♀ der auf p. 367 beschriebenen „Art“ *cephion* Druce, von

welcher Druce nur einen ♂ von Aola auf Guadalcanar kannte, während seine *amarauge* gleichfalls auf Guadalcanar zu Hause ist. Es handelt sich vermutlich um Zustandsformen einer einzigen Rasse, so daß wir vermutlich am besten aufteilen:

bochus amarauge Druce, von Alu, Guadalcanar, Florida. ♀ ohne schwarzen Kostalsaum der Vflg.

bochus amarauge forma *cephion* Druce, von Guadalcanar. ♂ mit schmalem, schwarzen Distalsaum der Vflg., dazu ein ♀ (Fig. 21 von Druce) mit schwarzem Kostalsaum der Vflg.

bochus amarauge forma *soemias* Druce von Alu, Fauro, Florida, Malaita. Eine große, veilblaue Form mit oberseits violettblau überhauchtem ♀. Ribbe hat sämtliche Formen auf den Shortlands-Inseln wiedergefunden, was dafür spricht, daß es sich wahrscheinlich nicht einmal um Inselrassen handelt, viel weniger jedoch um „species", als welche sie Druce veröffentlichte.

L. bochus carola Sm. 1900 von Tulagi der Salomonen.

Vielleicht auch nur eine Form, weil kaum von *cephion* Druce verschieden.

L. bochus timon Sm. Neu-Pommern, Neu-Lauenburg.

Eine distinkte Lokalrasse, welche forma *soemias* Druce der Salomonen mit *purpurata* Sm. von Neu-Guinea in Verbindung bringt.

L. bochus subspec. nova. Insel Roon.

(*Jamides campanulata* Sm., Nov. Zool., 1894, p. 574.)

L. bochus subspec. nova. Insel Mysore, Korrido.

(*Jamides amarauge* (sic) Sm. Nach Smith auch in der Humboldtbai!!)

L. bochus purpurata Sm. 1894. Humboldtbai.

Eine Territorialrasse, welche anscheinend den ganzen Norden der Hauptinsel bewohnt, denn mir liegen Individuen aus der Astrolabebai vor, welche ziemlich gut mit ♂♀, wie sie Smith aus dem Westen von Neu-Guinea abbildet, harmonieren. Aus Zentral-Holl.-Neu-Guinea kenne ich eine ♀ Form, welche eine Transition bildet von *amarauge* Druce ♀ zu recht hellen *purpurata* ♀♀. Rothschild erwähnt ähnliche Stücke als *amarauge* vom Schneegebirge.

L. bochus phaseli Math. 1889. Australien von Brisbane nordwärts bis zum Cape York.

Eine unscheinbare Rasse, deren ♀♀ bereits die Variabilitätsmöglichkeit der Rassen der Südsee erreichen. Es existieren Exemplare mit fast ganz schwarzer Oberseite (*oranigra* Luc.) neben solchen, welche an *purpurata* Sm. von Neu-Guinea erinnern. Die ♂ sind düster veilblau, ohne den prächtigen Glanz von *soemias* und *candrena*. Auf Darnley-Insel existieren nach Waterhouse ♀♀, welche an *amarauge* Druce erinnern, und von der Firma Bang Haas empfing ich ein solches, das aus Queensland stammen soll.

Mit *phaseli* schließt der Kreis der nahezu 50 benannten Formen von *Jamides bochus*. Anatomisch ist die australische *phaseli* ganz gering von *L. bochus siraha* differenziert durch etwas

kürzere, sowie stumpfere, dorsale Dornen der Valve, während *purpurata* Sm. von Neu-Guinea eine Transition der westmalayischen Rassen zu *phaseli* darstellt. Ein vielleicht mit *amarauge soemias* Druce identisches Exemplar ohne genauen Fundort der Salomonen hat zwar kleinere aber ebenso spitze Fortsätze als *siraha*. Ich glaube damit den Beweis der Zusammengehörigkeit aller hier aufgezählten Formen zu einer Collectivspecies „bochus" erbracht zu haben.

Nachtrag.

Lampides tertius Rothsch. Ceram.
(Nov. Zoolog. 1915, p. 138.)

Eine interessante Form der *L. elpis*-Gruppe. Unterseite der Hfgl. bemerkenswert durch einen schwarzen submarginalen Costalfleck. Es scheinen auch Beziehungen zu *L. kondulana* Feld. vorhanden zu sein.

Lampides elpis butleri Rothsch. Ceram.
(*L. butleri* R. l. c. Manusela, 650 m.)

Lampides kondulana pseudosias Rothsch. Misol.
(*L. pseudosias* R., l. c. Misol, nur ein ♂.)

Zu *Lampides philatus callinicus* Röb. ist als Synonym zu rechnen: *L. stresemanni* Rothsch. l. c., p. 137/138. Ceram.
Eine eigentümliche Spezies in der Nähe von *L. aratus* Cr. scheint

Lampidus buruana Holl. von Buru zu sein.
(*L. buruana* Holl. Nov. Zoolog. 1900, p. 76/77).

Als *Jamides porphyris* Holl. ist l.c.,p.75, eine Form beschrieben, welche neben *Jamides bochus astraptes* Feld. auf Buru vorkommt.

Lampides vaneeckei Fruhst.
(Zoolog. Meded. I, p. 144 [1915]).

Rein äußerlich beurteilt würde man versucht sein die neue Art als Lokalrasse von *zebra* Druce aus Borneo aufzufassen.

In der Tat fanden sich in der Sammlung van de Poll mehrere Exemplare, welche Herr Snellen mit folgender Bemerkung versehen hat:

„Dit ♂ komt vrijwel geheel overeen met *L. zebra* Druce".

Bei genauem Vergleichen ergibt sich jedoch, daß die ♂♂ im Gegensatz zu *zebra* ♂♂ einen rundlicheren Flügelschnitt und ein etwas dunkleres, wenngleich immer noch sehr helles seidiges Blau der Oberseite zeigen. Nur auf den Hfgln. finden sich bei mehreren Exemplaren größere schwarze Subanalflecken, welche sich bei 12 *zebra* von Nord-Borneo und von den Natoena Inseln nicht vorfinden. Auch das ♀ ist oberseits etwas verschieden vom *zebra* ♀.

Der schwarze Außensaum der Vfgl. dringt nicht längs der Kostale bis nahe den Zellapex vor, sondern bleibt scharf abgegrenzt auf den Distalrand beschränkt. Die schwarzen Mondflecken der

Hfgl. sind beiderseits ausgedehnter und reiner weiß begrenzt als beim *zebra* ♀. Die Unterseite bewegt sich ganz in den Zeichnungsverhältnissen von *coruscans* Moore und *saturata* Snellen. Man kann allenfalls sagen, daß die weißen Binden etwas prägnanter als bei den genannten Vikarianten auftreten.

Doch alle die genannten Merkmale würden in keiner Weise ausreichen, den Artcharakter von *vaneeckei* zu begründen, wenn nicht die Anatomie Differenzen ergeben hätte, die *vaneeckei* von allen bisher untersuchten *Lampides*-Spezies separieren (s. Abbildung).



Lampides vaneeckei Fruhst.

Die Valvenform ist relativ einfach. An der Basis mit einer fast quadratischen Lamelle versehen, dann ungewöhnlich schlank, um sich kurz vor dem distalen Ende keulenartig zu verdicken. Die sehr breite Keule endet wiederum in eine chitinöse scharfe Spitze.

Einige Autoren, so z. B. Weymer und Nicéville, bestimmten *vaneeckei* als *L. cleodus* Feld. Auch mit *cleodus* hat *vaneeckei* eine gewisse Ähnlichkeit, wenngleich *cleodus* mehr weißlich blau gefärbt ist, spitzere Konturen der Vfgl. und ein ganz anderes gezeichnetes ♀ besitzt.

Die Unterseitenzeichnung ließe jedoch immerhin an eine Verwandtschaft mit *cleodus* denken. Die Generationsorgane von *cleodus* sind aber so verschieden, daß wir *L. cleodus* in eine ganz andere Artengruppe verweisen müssen.

Auch mit *L. celeno* Cram. hat *vaneeckei* zwar die Zeichnung der Unterseite in ihrer Gesamtanlage gemeinsam, doch ist die Valve von *celeno* mit ihrer Gabelspitze so grundverschieden, daß der Gedanke an eine Verwandtschaft nicht aufkommen kann.

Wir haben in *vaneeckei* somit eine Spezies, deren Färbungs- und Zeichnungsmotive mit nicht weniger wie 5 anderen Arten kollidieren.

Vaneeckei ist jedoch eine der wenigen Spezies, die sich durch die Anatomie mit vollster Sicherheit ermitteln läßt.

Patria: Insel Nias.

Die interessante neue Art habe ich mit dem Namen des Herrn van Eecke in Verbindung gebracht, als Ausdruck meiner Hochschätzung für die beiden gedankenreichen Arbeiten des jungen Autors, „Fauna Simalurensis“ und „Nova Guinea“.

Lampides kondulana piepersi subspec. nova.

Oberseits bleicher, lichter blau als die ostjavanische *sydra*. Die Unterseite gleichfalls mehr verwaschen, mit zarteren weißen Linien.

Patria: Westjava, Batavia. In Anzahl in der Sammlung Piepers und im Museum zu Leiden.

Lampides elpis reverdini Fruhst.

(Zoolog. Meded. I, p. 143 [1915]).

(*Lampides elpis* van Eecke, Nova Guinea, vol. XIII, p. 78).

Die Spezies wurde durch Herrn van Eecke als neu für Neu-Guinea zum erstenmal nachgewiesen.

Es handelt sich auch hier um eine ganz hervorragend differenzierte Rasse, die man auf den ersten Blick geneigt sein könnte, als Spezies zu behandeln. Die Untersuchung der Genitalorgane hat aber ergeben, daß die Falter jene kurze, ventral ungewöhnlich dicke und dorsal nur mit einem Häkchen versehene Valve aufweisen, welche für die *elpis*-Gruppe charakteristisch ist.

Oberseits von allen andern *elpis*-Rassen ohne weiteres zu differenzieren durch das intensiver metallischglänzende Blau, das vielmehr an gewisse neotropische Morphiden, insbesonders *Morpho thamyris* erinnert, im Gegensatz zu den matt opalglänzenden *elpis*-Rassen der westlicheren Fundorte. Die Unterseite differiert von den makro-malayischen Rassen durch das dunklere Grau; im übrigen schließt sich die Unterseite aufs engste an *L. elpis schatzi* Röber von Batjan und Nord-Celebes an.

Patria: Holl. Zentral-Neu-Guinea, Kloofbivak, 2 ♂♂ im Museum zu Leiden.

Lampides euchylas poliämus Fruhst.

(Zoologische Mededeelingen I, p. 141 [1915]).

♂ nur unwesentlich vom *L. euchylas umbriel* Fruhst. ♂ von Waigeoe differenziert, ♀ dagegen mit allen Kennzeichen einer Satellitinselrasse versehen. Flügel oberseits breiter schwarz umrahmt, so daß der weiße Diskalfleck der Vorderflügel reduziert wird. Der

blaue Anflug, welcher die Zelle durchzieht, erheblich vermehrt, ebenso der blaue Fleck in der Postdiskalzone der Hinterflügel.

Unterseits bemerken wir bei beiden Geschlechtern, wiederum aber in erhöhtem Maße beim ♀, eine Ausdehnung der schwarzen Umrahmung beider Flügel — welche eine Verschmälerung der weißen Mittelzone der Hfgl. im Gefolge hat.

Patria: Insel Salawati. ♂♀ von Bernstein gesammelt. Typen im Museum von Leiden.

Lampides euchylas umbriel Fruhst.

(Zoolog. Meded. I, p. 141 [1915]).

♂ oberseits sehr nahe *L. euchylas electus* Sm. von Deutsch-Neu-Guinea, jedoch mit weniger prominenten schwarzen Anteterminalfleckchen der Oberseite der Hinterflügel. ♀ vom ♀ der distinkten Rasse *aruensis* Pagenst. leicht zu trennen durch den bedeutend schmäleren schwarzen Außensaum der Hfgl. und dem Vorhandensein eines hellblauen submarginalen Anfluges der Hfgl. Der lichtblaue Schmuck der Vorderflügel geht viel weiter als bei *aruensis* und *eclectus* über die Zelle hinaus. ♀ unterseits von ♀♀ der Nominatform *euchylas* Hb. differenziert durch weiter in die Flügelmitte vordringende schwarze Distalumrandung der Hinterflügel.

Patria: Insel Waigeu, ♂♀ Type von mir dem Leidener Museum übergeben.

Weitere 22 ♂♂ 5 ♀♀ in Kollektion Fruhstorfer in Genf.

Lampides euchylas ariel Fruhst.

(Zoolog. Meded. I, p. 141 [1915]).

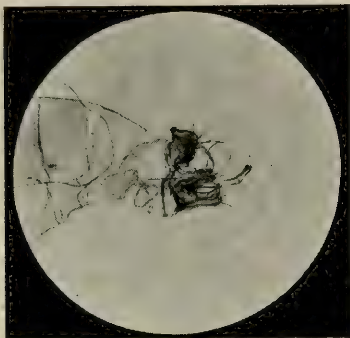
(*Lyc. euchylas* Stgr. Exot. Schmetterlinge, t. 94 ♂).

Eine ausgezeichnete Inselrasse nahe dem Speziesrange und von allen Vikarianten abweichend durch die ähnliche Färbung des auffallend kleinen ♀, das den ♂ in der Größe nur ganz wenig überragt. Vorderflügel jenen von *euchylas paralectus* Sm. von Neu-Pommern genähert dadurch, daß nur der Distalsaum in der Regel eine schmale schwarze Umrandung aufweist, die ganze übrige Oberfläche der Vorderflügel ist hellblau. Hinterflügel gleichfalls lichtblau mit einer relativ sehr schmalen weißen Mittelzone. Der bei allen Vikarianten sehr breite schwarze Distalsaum ist zu einer äußerst zierlichen Serie von schmalen terminalen Halbmondfleckchen reduziert, welche nach innen von weißen Lunularkappen begrenzt und bedeckt sind. Die Unterseite harmoniert in der Hauptsache mit *aruensis* Pagenst. Die neue Form *ariel* fällt auch noch durch den rundlichen Flügelumriß auf.

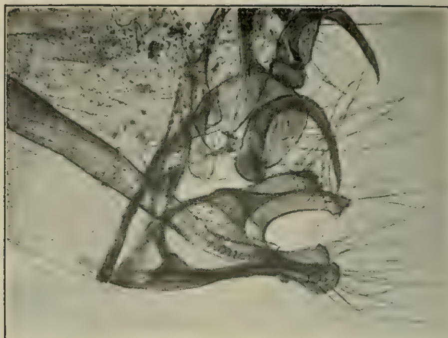
Patria: Key-Inseln. ♂♀ Type im Museum in Leiden, außerdem noch 3 ♂♂ 5 ♀♀ Coll. Fruhstorfer.

Lampides euchylas hyphasis Fruhst.

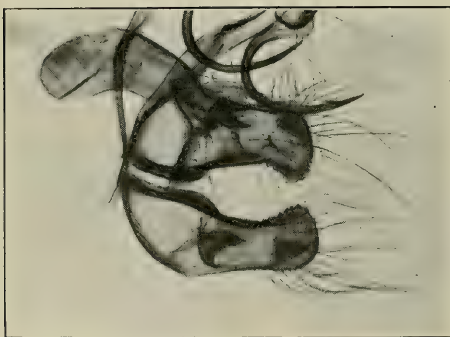
(Zoolog. Mededeelingen I, p. 142 [1915]).



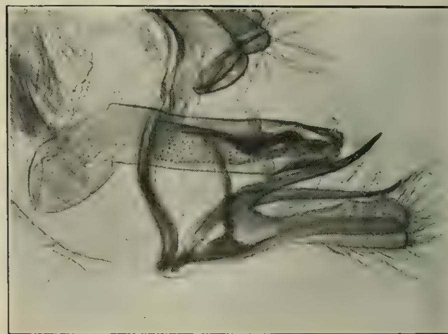
1



2



3



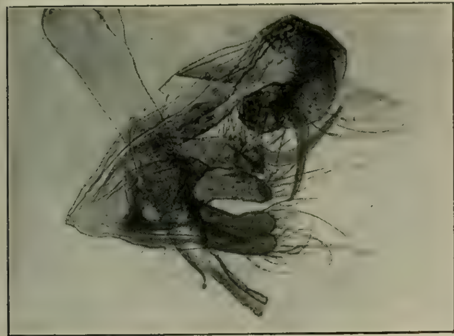
4



5



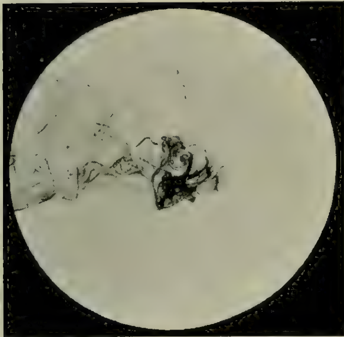
6



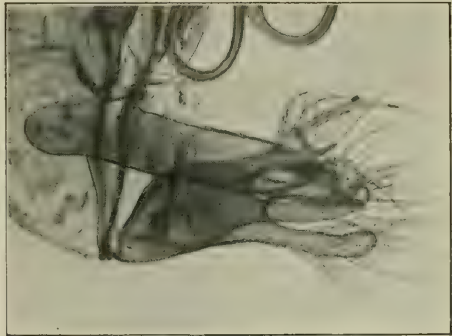
7



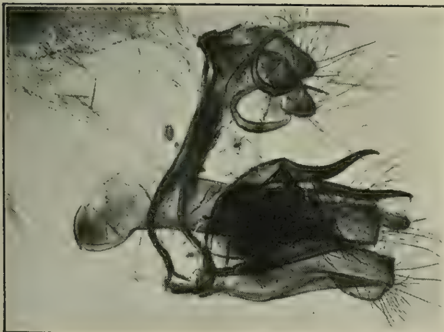
8



9



10

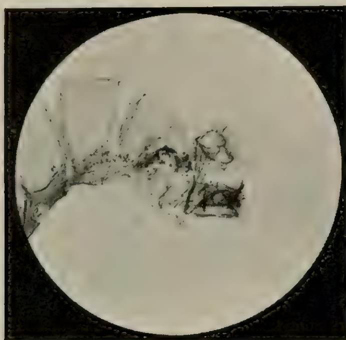


11

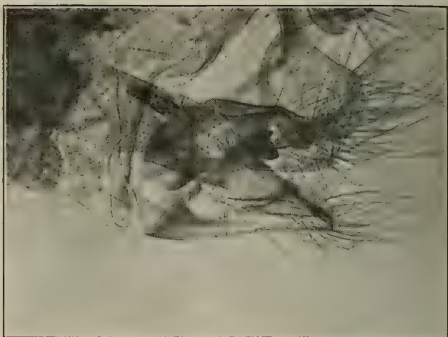


12

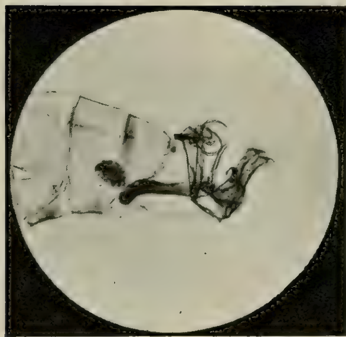
Gattung Lampides.



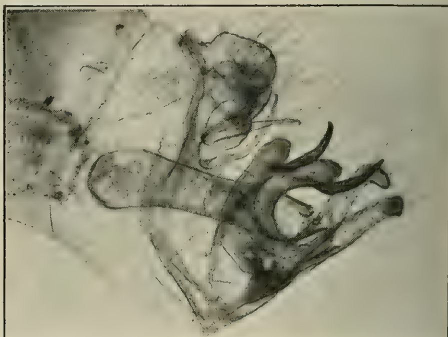
13



14



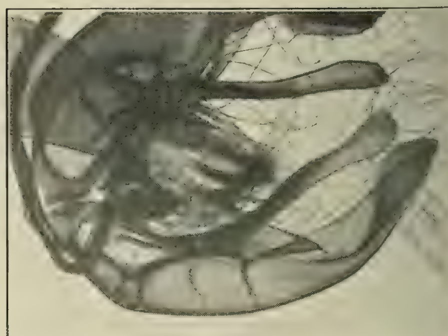
15



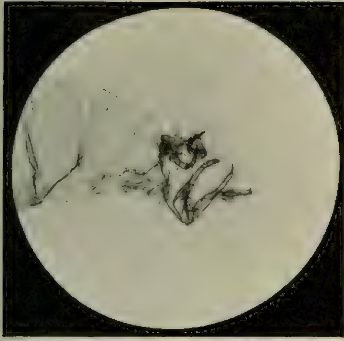
16



17



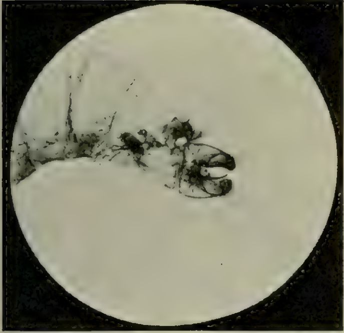
18



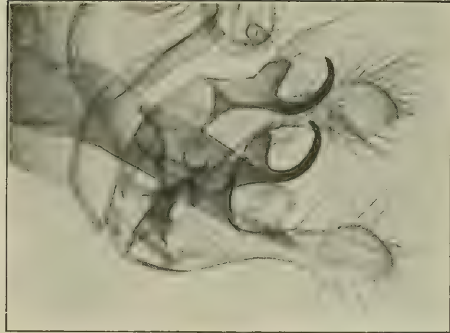
19



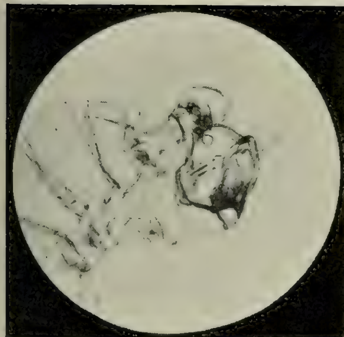
20



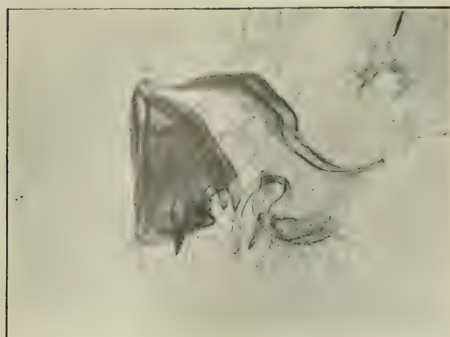
21



22



23



24

r gattung Lampides.

♂ ♀ unterseits von *L. euchylas eclectus* Sm. leicht zu unterscheiden durch weiße statt blaue Spitzbogen als Begrenzung der schwarzen Submarginalfleckenserie der Hfgl. Auf diesen fehlen auch noch die blauen anteterminalen Halbmondfleckchen, so daß nur die analen 3—4 intranervalen Strichelchen zwischen der hinteren Mediana und der Innenrandsader vorhanden sind.

Das ♀ schließt sich oberseits dem ♀ von *eclectus* Sm. an und scheint je nach der Lokalität etwas in der Ausdehnung des blauen Schmuckes der Hfgl. zu variieren. Diese zeigen gar keinen Anflug bei 2 Exemplaren von Kloofbivak, ebenfalls keinen oder nur einen sehr geringen bei 13 Individuen ohne nähere Heimatsangabe als Neu-Guinea (welche ich durch Staudinger empfing), ein prächtig entwickeltes blaues Kostalfeld der Vfgl. und eine relativ breite Binde jedoch bei 2 Stücken von der Tritonbai und von einer wiederum nicht näher bekannten Gegend von Holländisch Südwest-Neu-Guinea. ♀♀ vom Kloofbivak führen zudem eine etwas breitere schwarzgraue Umrahmung der Hfgl. als ♀♀ aus anderen Gebieten der Hauptinsel von Neu-Guinea. ♂ Type von Sekroe, Macluerbai, auf der Fak Fak Halbinsel von Holl. Südwest Neu-Guinea, außerdem 19 ♂♂ 16 ♀♀ von der Etna-Tritonbai, von Kapaur, Kloofbivak und einigen unbekannten Orten in Kollektion Fruhstorfer.

Lampides euchylas corana Fruhst.
(Zoolog. Meded. I, p. 142 [1915]).
(*Cupido hylas* van Eecke, Nova Guinea, vol. XIII, p. 77).

Eine hervorragende Form, welche man versucht sein könnte, für eine eigene Art zu halten. Die Exemplare messen 21 mm Vfgl.-Länge gegen 17—19 mm von *hyphasis* Fruhst. und *eclectus* Sm. aus anderen Teilen von Neu-Guinea.

Im Kolorit zeigt sich ein interessanter Rückschlag zu der Nominatform *euchylas* von Ceram und andern Inseln der Süd-Molukken dadurch, daß das Blau der Vfgl. das weiße Feld fast völlig überdeckt und somit fast zum Verschwinden bringt. Das blaue Feld der Hfgl. ist gleichfalls ausgedehnter und die blaue Gesamtfärbung erheblich dunkler als bei den übrigen bisher bekannten *euchylas*-Rassen.

Die Unterseite erscheint wesentlich modifiziert durch die Rückbildung des weißen Diskalgebiets der Vflg., die hervorgerufen wird durch eine besonders in der Kostal- und Zellgegend bemerkliche Verbreiterung des grauschwarzen Saumes. Auf den Hfgl. macht sich die Tendenz bemerklich, daß das sehr verschmälerte weiße Subbasalgebiet sich grau oder gelbbraun verfärbt. Entsprechend dem größeren Habitus der Falter verbreitert sich sie weiß eingefaßte transzellulare Fleckenbinde der Hfgl. und von den blauen Analfleckchen sind nur noch zwei zu beiden Seiten des größeren schwarzen Analhalbmondes vorhanden. Die anteterminale Spitzbogenreihe ist noch reiner und breiter weiß als bei *hyphasis* umgrenzt.

Anatomisch haben alle *euchylas*-Rassen eine zangenförmig geteilte Valve gemeinsam. Die dorsale Platte ist in der Regel etwas stärker als die ventrale Partie und bei *corana* macht sich bereits eine deutlich erkennbare Verdickung des dorsalen Teiles der Valve im Gegensatz zu den übrigen bisher untersuchten Rassen von Ceram, Waigeu, Key und dem Flachland von Neu-Guinea bemerklich. Es ist dies vermutlich der Anfang einer spezifischen Differenzierung.

Patria: Zentral-Neu-Guinea, Kloofbivak. *Corana* findet sich in Anzahl neben *euchylas hyphasis* Fruhst. und fliegt dort zu gleicher Zeit im Februar und März.

Die Lagriinae

(Unterfamilie der Lagriidae.)

Von

F. Borchmann, Hamburg.

Mit der folgenden Arbeit soll der Versuch unternommen werden, die Unterfamilie der Lagriinae im Zusammenhange darzustellen. Die mangelhafte Kenntnis der anatomischen und biologischen Verhältnisse der Familie der Lagriidae erschweren die Aufstellung eines natürlichen Systems ungemein. Dennoch erscheint es nützlich, schon jetzt an die Lösung der Aufgabe heranzutreten, weil manche Gattungen — ich nenne nur die Gattung *Lagria F.* — durch das starke Anwachsen der Artenzahl durchaus unübersichtlich geworden sind.

Prof. Dr. G. v. Seidlitz stellt in Naturg. Insekt. Deutschl. V, 2, 1898, p. 319 folgende Unterfamilien auf: 1. Lagriini, 2. Agnathini, 3. Petriini, 4. Trachelostenini. In der Deutschen Ent. Zeitg. 1909, p. 712 schied ich die Petriini aus, weil sie sich besser den Meloidae anschließen oder eine eigene Familie bilden, und fügte die Statirinae hinzu. Nach gründlicher Untersuchung muß ein Teil der Tenebrioniden als Unterfamilie der Chanopterinae in die Familie aufgenommen werden.

1′ Vorderhüften aneinanderstoßend, weil das Prosternum zwischen ihnen nicht erhaben oder sehr niedrig und dünn ist. Vorletztes Tarsenglied an allen Füßen deutlich verbreitert, meist an der Spitze ausgerandet, Endglied auf der Oberseite des vorletzten Gliedes eingelenkt; Endglied der Fühler fast immer mindestens doppelt so lang wie das vorletzte Glied. 1. **Lagriinae.**

1, Vorderhüften nicht aneinander stoßend; Prosternum zwischen ihnen erhaben, oft ziemlich breit, dann nicht so hoch wie die Hüften.

2′ Vorletztes Tarsenglied aller Füße einfach, letztes Glied am Ende des vorletzten eingelenkt; letztes Fühlerglied nicht auffallend verlängert.

3′ Fühler ohne stark verdickte Endglieder.

4′ 2. Fühlerglied so lang oder länger als das 1., meist länger als das 3., ausgenommen bei der Gattung Parahelops Waterh., bei der das 3. Fühlerglied so lang ist wie das 1. und 2. Glied zusammen; Flügeldecken ohne starke Erhabenheiten. 2. **Chanopterinae.**

4, 2. Fühlerglied kürzer als das 1., nie länger als das 3., Flügeldecken oft mit starken Erhabenheiten. 3. **Trachelosteninae.**

3, Die letzten 3 Fühlerglieder bilden eine deutliche Keule; Flügeldeckenepipleuren undeutlich. (Vielleicht besser zu den Anthicidae zu stellen!). 4. **Agnathinae.**

2, Vorletztes Tarsenglied an allen Füßen deutlich verbreitert, meist an der Spitze ausgerandet, Endglied auf der Oberseite des vorletzten Gliedes eingefügt; Endglied der Fühler beim ♂ meist stark verlängert; Körper gestreckt. 5. **Statirinae.**

Übersicht über die Gattungen.

Die hier folgende Übersicht ist ebenso wie die Übersicht über die Unterfamilien eine mehr oder weniger künstliche, da unsere geringen anatomischen und biologischen Kenntnisse die Verwandtschaftsgrade der einzelnen Gattungen oft sehr schwer feststellen lassen. Um ein System zu schaffen, nach dem sich wenigstens arbeiten läßt, habe ich das Hauptgewicht auf die Skulptur der Flügeldecken und die Bildung der Flügeldeckenepipleuren gelegt und daneben hauptsächlich die Zähnung der Mandibeln und die Form der Maxillartaster in Betracht gezogen.

1′ Flügeldecken verworren punktiert, oft mit starken Runzeln, Längsfalten oder Rippen, nie mit starken Punktstreifen. Ausnahme Arthromacra robusticeps Lewis; die Gattung Chlorophila Sem. hat am Grunde der Flügeldecken oder über die ganze Oberfläche oft zarte, vielfach unregelmäßige Punktstreifen.

2′ Epipleuren der Flügeldecken reichen bis in die Spitze. Bei *Ecnolagria* nur beim ♀.

3′ Fühler faden- oder schnurförmig; Fühler oft gegen die Spitze verdickt, höchstens mit einzelnen erweiterten Gliedern; nie platt.

4′ Fühler ohne einzelne erweiterte Glieder, ohne ausgehöhltes Endglied.

5′ Halsschild an der Basis nicht stark eingekniffen.

6′ Endglied der Maxillartaster breit dreieckig oder quer.

7′ Flügeldecken mit gut entwickelten Schultern.

8′ Flügeldecken mit normaler Wölbung.

9′ Flügeldecken mit einzelnen starken Längsrippen; Halsschild mit zwei scharfen Gruben, ohne Tomentbinde am Grunde; Körper schmal. Oberseite rotgolden. **Auristira** n. g.

9, Flügeldecken ohne starke Längsrippen; Halsschild ohne tiefe Gruben; Körper nicht stark gestreckt; Oberseite nicht rotgolden.

10′ Flügeldecken ohne große, runde, kahle Flecke, ohne schräge Tomentbinde an der Basis.

11′ Hinterschenkel des ♂ ohne Geschlechtsmerkmale. **Lagria** Fabr.

12′ Hinterbrust am Hinterrande beim ♂ in zwei scharfe Dorne ausgezogen; Endglied der Fühler beim ♂ stark gebogen, sehr spitz, aber nicht stark verlängert. **Allogria** n. g.

12, Hinterbrust beim ♂ ohne Dorne, Endglied der Fühler normal.

11, Hinterschienen des ♂ an der Innenkante gezähnt, Flügeldecken mit starken, glatten, weitläufigen Querrunzeln. **Ctenogria** n. g.

10, Flügeldecken mit runden, kahlen Stellen, an der Basis mit schräger Tomentbinde, die selten undeutlich ist.

13′ Flügeldecken ohne einzelne starke Längsrippen. **Bothrichara** n. g.

13, Flügeldecken mit einzelnen starken Längsrippen, zwischen den Rippen grobe Punkte. **Calogria** n. g.

8, Flügeldecken an der Basis stark niedergedrückt;

a′ der starke Schulterrand setzt sich rippenförmig bis zur Spitze fort; Skulptur normal. **Gronophora** n. g.

a, der Schulterrand setzt sich nur bis zum ersten Drittel fort. **Oroptera** n. g.

5, Halsschild an der Basis stark eingekniffen.

14′ Flügeldecken sehr grob runzlig, fast grubenartig skulptiert. **Sphinctoderus** Fairm.

14, Flügeldecken feiner skulptiert, stark erweitert. **Physogria** n. g.

7, Flügeldecken ohne Schultern. **Physolagria** Fairm.

4, Fühler beim ♂ mit einzelnen erweiterten Gliedern oder ausgehöhltem Endgliede.

15′ Fühler mit einzelnen erweiterten Gliedern, ohne ausgehöhltes Endglied.

16′ Vorderschenkel des ♂ an der Basis mit scharfem Zahne, Glied 9 und 10 oder 8, 9 und 10 der Fühler seitlich erweitert. **Helogria** n. g.

16, Vorderschenkel des ♂ ohne Zahn; Endglied der Fühler meist stark verlängert. **Cerogria** Borchm.

15, Endglied der Fühler beim ♂ ausgehöhlt. **Lagriocera** Fairm.*)

3, Fühler nicht faden- oder schnurförmig.

17′ Fühler an der Spitze flach; Halsschild breit, Seiten stark gerundet.

18′ Halsschild mit stark behaarter Längsgrube. **Lopholagria** n. g.

18, Halsschild ohne behaarte Längsgrube. **Acritolagria** n. g.

17, Fühler stark gesägt.

---

*) Hierher auch *Bothynogria* n. g.

19′ Jede Flügeldecke mit einer stark behaarten Längsgrube.
Neogria Borchm.
19, Flügeldecken ohne solche Grube; Fühler beim ♂ dick, mittlere Glieder beim ♂ an der Spitze eingedrückt. **Ceratoma** n. g.
6, Endglied der Kiefertaster messerförmig.
20′ Seiten des Halsschildes zart, aber deutlich gerandet; Käfer klein **Adynata** Fåhr.
20, Seiten des Halsschildes ungerandet; Käfer größer. Halsschild mit schmalen Querfalten. **Chlorophila** Sem.
2, Epipleuren der Flügeldecken endigen vor der Spitze. Bei der Gattung Ecnolagria m. sind die Epipleuren der ♀♀ ganz.
21′ Hinterfüße besonders beim ♂ mit zwei bis drei seitlichen Haarbüscheln (oft einzelnen Borsten), Spitze der Mittelschienen beim ♂ meist stark erweitert; Fühler an der Unterseite flach.
Chrysolagria Seidl.
21, Hinterfüße des ♂ ohne Haarbüschel, Spitze der Mittelschienen nicht erweitert.
22′ Fühler fadenförmig.
23′ Fühler beim ♂ ohne besonders ausgezeichnete Glieder.
a′ Flügeldecken mit normaler Wölbung und Skulptur.
Arthromacra Kirby
a, Flügeldecken bauchig erweitert, mit groben Knoten und Beulen besetzt, hinter dem Schildchen stark eingedrückt.
Nothogria n. gen.
23, Fühler beim ♂ mit einzelnen erweiterten Gliedern oder Glied fünf bis sieben mit schwachem Längskiele.
a′ mit einzelnen erweiterten Gliedern; Fortsatz des 1. Hinterleibssegments beim ♂ meist gekielt; Hinterschienen des ♂ oft mit Geschlechtsmerkmalen. **Ecnologria** n. gen.
a, Fühlerglieder fünf bis sieben mit Längskiel; Interkoxalfortsatz nicht gekielt; Hinterschienen des ♂ ohne Geschlechtsmerkmale.
Lagriopsis n. gen.
22, Fühler ganz mit Ausnahme der Grundglieder oder in der 2. Hälfte stark abgeplattet. **Allocera** n. gen.
1, Flügeldecken mit deutlichen, meist starken Punktstreifen.
24, Epipleuren der Flügeldecken reichen bis zur Spitze oder endigen sehr kurz vorher.
25′ Fühler einfach faden- oder schnurförmig; Kopf nicht auffallend klein.
26′ Halsschild vor den Hinterecken stark eingeschnürt. Käfer klein. **Entypodera** Gerst.
26, Halsschild nicht eingeschnürt.
27′ Endglied der Maxillartaster breit, beilförmig; Fühler schnurförmig; Kopfschild vorn ausgerandet; Flügeldeckenepipleuren breit; Körper kurz. **Heterogria** Fairm.
27, Endglied der Maxillartaster messerförmig; Fühler schlank, gegen das Ende meist etwas verdickt.

28′ Körper gestreckt; Flügeldecken zylindrisch; Epipleuren schmal; Clypeus vorn gerade; Flügeldecken meist mit Längsbinden. **Eutrapela** Fåhr.

28, Körper meist breit; Epipleuren breit; Flügeldecken meist etwas flach. **Adynata** Fåhr.

25, Fühlerglieder des ♂ seitlich zweizähnig erweitert; Kopf sehr klein; Flügeldecken breit. **Emydodes** Pascoe

24, Epipleuren der Flügeldecken endigen weit vor der Spitze.

26′ Fühler ohne abgeplattete Glieder.

27′ Endglied der Lippentaster vorn nicht ausgerandet. Vorderecken des Halsschildes abgerundet; Körper oben lang beborstet; Punktstreifen der Flügeldecken durch grobe Punktierung der Zwischenräume oft etwas undeutlich. **Alagria** nom. nov.

27, Endglied der Lippentaster vorn flach ausgerandet; Vorderecken des Halsschildes spitz; Punktstreifen der Flügeldecken regelmäßig; nur der Kopf reichlich beborstet. **Porrolagria** Kolbe

26, Fühler nach außen stark erweitert, Glieder stark abgeplattet, Endglied schmäler als das vorhergehende Glied; Endglied der Lippentaster fast walzenförmig. **Allocera** n. g.

Geographische Verbreitung: Diese Unterfamilie hat ihre Vertreter in allen Weltteilen.

1. Gattung Adynata Fåhr.

Adynata Fåhraeus, Öfversigt Vet. Ak. Förh. XXVII, 1870, p. 330.

Originaldiagnose Fåhraeus loc. cit.:

„Palpi labiales minuti, articulo ultimo breviter ovali; maxillaris eodem articulo cultriformi. Labrum transversum, integrum. Caput breve, basi constrictum; epistome sulco transverso a fronte disjuncto. Oculi majusculi, antice emarginati, ♂ supra aproximati, spatio interjacente vix tertiam partem frontis occupante, ♀ laterales. Antennae ♂ humeros paullo excedentes, articulo 3:0 antecedente dimidio longiore, obconico, 4:0 paullo breviore, 5—10 latitudine haud longioribus, ultimo quatuor antecedentibus, simul sumtis, longitudine aequali; ♀ basin thoracis vix excedentes, articulis 5—10 transversis, ultimo duobus antecedentibus, simul sumtis, vix longiore. Thorax transversus, ante medium leviter ampliatus, apice lateribusque tenuiter, basi distinctius marginatus. Elytra parum convexa, retrorsum modice dilatata. Pedes mediocres, femoribus parum incrassatis; tibiis apice inermibus; tarsis quatuor posterioribus articulo 1:0 elongato, omnibus penultimo bilobato. Coxae anticae contiguae. Mesosternum angustissimum. Abdomen basi obtuse lobatum."

Der Autor gibt als einzigen Hauptunterschied zwischen *Adynata* und *Lagria* an, daß das Endglied der Maxillartaster messerförmig (cultriform) sei. Die Flügeldecken der Type (tricolor) und seiner anderen Art (brevicollis) sind ohne Punktstreifen. Von

Fairmaire sind *A. fuscocoerulescens* und *tenuelineata* und von Péringuey ist *A. eutrapeloides* hinzugefügt worden. Diese Arten haben Punktstreifen auf den Decken. Aus diesem Grunde erscheint *Adynata* Fåhr. in der Übersicht der Gattungen in beiden Abteilungen.

Charaktere. — Körperform ist die einer typischen *Lagria*. — Kopf gewöhnlich, mit dickem Halse. — Augen groß, beim ♂ ist der Abstand auf der Stirn sehr gering, gewölbt, vorn schwach ausgerandet. — Fühler nach außen ziemlich stark verdickt, die Schultern überragend, Endglied stark vergrößert, zuweilen ausgehöhlt, ♂, 3. und 4. Glied meist gleich lang. — Clypeus vorn schwach oder nicht ausgerandet; Oberlippe quer, vorn ausgerandet, Ecken abgerundet. — Oberkiefer kurz, kräftig, zweispitzig. Endglied der Maxillartaster schmal messerförmig bis ziemlich breit dreieckig.

(*ruficollis* m.)

Halsschild meist kürzer als breit, vor der Mitte am breitesten, Seiten deutlich gerandet. — Schildchen mittel, Spitze abgerundet. — Flügeldecken viel breiter als der Halsschild, mehr oder weniger gewölbt, nach hinten schwach erweitert, unregelmäßig runzelig punktiert oder mit Punktstreifen; Epipleuren breit. — Vorderhüften aneinander stehend. — Beine mittel, Schienen schwach gebogen oder gerade; Tibien unbedornt.

Geographische Verbreitung: Die Gattung ist auf Afrika beschränkt.

Übersicht über die Arten.

1′ Flügeldecken mit Punktstreifen.

2′ Endglied der Fühler beim ♂ einfach walzenförmig, mehr oder weniger gebogen und zugespitzt.

3′ Käfer klein, schwach gewölbt, mit vielen langen Borsten. Länge 4—4½ mm. — Oval, glänzend, nach hinten wenig erweitert. Rotbraun, Beine und Halsschild etwas heller, Kopf schwarz, Fühler dunkel, gegen die Spitze schwarz. Kopf gewöhnlich; Oberlippe und Clypeus glänzend, mit zerstreuten Borstenpunkten, Clypeus vorn fast gerade; Augen groß, sehr schwach ausgerandet, Stirnabstand kleiner als der Augendurchmesser (von oben); Stirn etwas eingedrückt, grob und dicht punktiert, beborstet; Schläfen sehr kurz; Hals deutlich; Fühler kräftig, die Schultern überragend, drittes Glied länger als das vierte, Endglied so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quer, kaum breiter als der Kopf mit den Augen, größte Breite vor der Mitte, Winkel abgerundet, alle Ränder deutlich gerandet, vor dem Hinterrande mit scharfem Quereindrucke über die ganze Scheibe, diese grob, nicht dicht punktiert. Schildchen glatt. Flügeldecken mit kräftigen Schultern, Punkte in den Streifen grob, Zwischenräume der Punktstreifen breit, wenig gewölbt, mit zahlreichen Borsten-

punkten, Punkte gegen die Spitze nicht schwindend, aber die Streifen; Spitzen zusammen abgerundet. Beine mit etwas keuligen Schenkeln; Unterseite stark beborstet, Seiten grob punktiert, Spitze dunkler; Metatarsus der Hinterfüße fast so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Spanisch-Guinea, Makomo Campgebiet (gesammelt von G. Teßmann).

2 ♂♂ im Königl. Museum in Berlin. **A. exilis** m.

3, Käfer größer, stark gewölbt, ohne lange Borsten (abgerieben?). Länge 6½ mm. — Länglich, nach hinten deutlich erweitert. Gelbbraun, Kopf und Fühler mit Ausnahme der ersten Glieder schwarz, Schenkel gegen die Spitze, Punktstreifen und Spitze des Abdomens dunkel. Kopf rundlich, Oberlippe und Clypeus wie bei *A. exilis* m., Clypeus nach vorn stark verengt, vorn nicht ausgerandet; Stirn breit, grob und zerstreut punktiert; Augen schmal, ausgerandet, Stirnabstand groß; Schläfen so lang wie ein Auge, dicht und grob punktiert; Fühler kräftig, nach außen verdickt, die Schultern überragend, drittes Glied länger als das vierte, Endglied kaum so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen (♀). Halsschild breiter als der Kopf mit den Augen, quer, vor der Mitte am breitesten, vorn und hinten deutlich gerandet, Seitenrand deutlich, von oben sichtbar, Scheibe ziemlich fein und nicht sehr dicht punktiert, Querfurche vor dem Hinterrande wenig tief. Schildchen glatt. Flügeldecken mit kräftigen Schultern, Borstenpunkte nicht sichtbar, Spitze etwas vorgezogen, einzeln gerundet, Zwischenräume der Punktstreifen deutlich gewölbt, nach hinten stärker. Beine normal; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. Unterseite zeigt keine Borsten, Seiten nicht grob punktiert.

1 ♀ in meiner Sammlung (Ch. Michel).

Abyssinien, Mission de Bonchamps. **A. convexa** m.

2, Endglied der Fühler besonders ausgezeichnet.

4′ Endglied deutlich ausgehöhlt.

5′ Oberer Rand der Grube mit deutlichem Kiele. Länge 4½—5 mm. — Länglich, mäßig glänzend, schwach gewölbt, Flügeldecken nach hinten wenig erweitert. Gelbbraun, Halsschild, Flügeldecken und Vorderbeine etwas heller, Kopf und äußere Fühlerhälfte schwarz, Halsschild hell rötlichbraun. Kopf gewöhnlich; Oberlippe und Clypeus quer, mit groben Borstenpunkten, Clypeus nach vorn verschmälert, schwach ausgerandet; Stirn schmäler als ein Auge, mit schwachem Längseindrucke, grob und ziemlich dicht punktiert, beborstet; Schläfen sehr kurz; Augen sehr schwach ausgerandet; Fühler kräftig, die Schultern überragend, drittes Glied länger als das vierte, Endglied fast so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen, etwas gebogen, Unterseite etwas ausgehöhlt, oberer Rand der Grube mit scharfem Kiele. Halsschild

quer, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, vorn breiter als an der Basis, alle Seiten deutlich gerandet, Ecken abgerundet, vor dem Hinterrande eine Querfurche, Scheibe ziemlich grob, nicht dicht punktiert. Schildchen glatt. Flügeldecken mit kräftigen Schultern; Zwischenräume der Streifen gewölbt, Borstenpunkte nicht zu finden, Wölbung nach hinten stärker. Unterseite ziemlich dicht punktiert, kurz behaart. Beine normal. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

2 ♂♂ aus Spanisch-Guinea, Nkolentangan (G. Teßmann) im Königl. Museum in Berlin. **A. apicicornis** m.

5, Oberer Rand der Grube ohne Kiel, Grube tief und groß.

6′ Fühler dick, alle Glieder bis auf das Grundglied, das dritte und das Endglied viel breiter als lang.

7′ Fühler nicht lang beborstet, etwas abgeplattet, Grube scharf gerandet. Länge 5½ mm. — Länglich, gewölbt, glänzend, Flügeldecken nach hinten schwach erweitert, Beborstung nicht sichtbar (abgerieben ?). Bräunlichgelb, Mittel- und Hinterbrust, die fünf Endglieder der Fühler und die Augen schwarz, ebenso der Vorder- und Seitenrand des Halsschildes sehr schmal und die Randleisten der Epipleuren. Kopf rundlich, dicht und grob punktiert, Oberlippe und Clypeus mit einzelnen groben Borstenpunkten, Clypeus nach vorn verschmälert, kurz, vorn ausgerandet; Augen groß, stark ausgerandet, Stirnabstand geringer als ein Auge; Schläfen kürzer als ein Auge, gerundet; Hals deutlich. Fühler sehr kräftig, die Schultern überragend, alle Glieder mit Ausnahme des 1., 3. und 11. Gliedes kürzer als breit, etwas flach, 5.—8. an der Außenseite mit kurzem Zähnchen, 10. dreimal so breit wie lang, Endglied so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen, stark ausgehöhlt, Fühler ohne lange Borsten. Halsschild etwas quer, breiter als der Kopf mit den Augen, grob, etwas runzelig punktiert, größte Breite vor der Mitte, alle Seiten deutlich gerandet, vor dem Hinterrande mit deutlichem Quereindruck über die ganze Breite, alle Ecken abgerundet, Hinterrand gerade. Flügeldecken doppelt so breit wie der Halsschild, grob punktiert-gestreift, Zwischenräume gewölbt, mit einigen groben Querrunzeln, mit Borstenpunkten, Schultern kräftig, Spitzen der Decken einzeln gerundet; Seiten des Abdomens uneben, mit groben Punkten. Beine normal; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die übrigen Glieder zusammen.

1 ♂ von Südost-Kamerun, Lolodorf, in meiner Sammlung (gesammelt von L. Conradt). **A. pachycera** m.

7, Fühler lang beborstet, nicht abgeplattet, Grube nicht scharf gerandet. Länge 4½ mm. — Länglich, schwach gewölbt, stark glänzend, Flügeldecken nach hinten schwach erweitert, der ganze Käfer lang beborstet. — Rötlich braungelb, Kopf mit Ausnahme der Mundteile, der Oberlippe und des Clypeus

schwarz, Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis dunkel, Fühler mit Ausnahme der Wurzelglieder schwarz. Kopf gewöhnlich, grob punktiert, Stirn flach zwischen den Augen, Oberlippe und Clypeus quer, mit zerstreuten Borstenpunkten; Augen ziemlich groß, ausgerandet, Stirnabstand kleiner als ein Auge; Schläfen kurz, sanft gerundet, stark beborstet; Fühler kräftig, nach außen verdickt, die Schultern überragend, Glieder allmählich kürzer werdend, 3. Glied länger als das 4., 10. Glied das kürzeste, doppelt so breit als lang, Endglied fast so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen, das breiteste, Unterseite stark der ganzen Länge nach ausgehöhlt. Halsschild fast quadratisch, so breit wie der Kopf mit den Augen, etwas gewölbt, grob punktiert, etwas runzelig, stark und lang beborstet, vor der Mitte am breitesten, alle Seiten fein gerandet, Hinterrand in der Mitte unterbrochen, alle Winkel abgerundet. Schildchen glatt, dreieckig, Spitze abgerundet. Flügeldecken doppelt so breit wie der Halsschild, Schultern kräftig, Decken stark punktiert-gestreift, Zwischenräume wenig gewölbt, Punkte in den Streifen gegen die Spitze schwindend, Zwischenräume mit zahlreichen Borstenpunkten, Apex zusammen gerundet. Unterseite mit zahlreichen flachen Borstenpunkten, Seiten des Abdomens eben; Beine gewöhnlich, Schenkel keulig, lang beborstet.

1 ♂ von Portugiesisch-Guinea, Bolama, gesammelt von L. Fea, in meiner Sammlung. **A. cavicornis** m.

6, Fühler dünner, das zweite Glied das kürzeste, sonst alle Glieder länger als breit. — Endglied stark ausgehöhlt, kurz, in der Mitte etwas verbreitert. — Länge 7—8½ mm. — Gestreckt, mäßig gewölbt, Flügeldecken nach hinten schwach erweitert. — Braun, Oberlippe, Clypeus, Fühlerbasis und Halsschild rotgelb, Flügeldecken braungelb, Schenkelbasis hell, Spitze des Hinterleibes dunkel. Kopf gewöhnlich, dicht, grob, etwas querrunzlig punktiert, beborstet; Clypeus vorn ausgerandet, wie die Oberlippe mit starken Borstenpunkten; Stirn etwas uneben; Augen schmal, stark ausgerandet, Stirnabstand etwas größer als ein Auge im Querdurchmesser; Schläfen kürzer als ein Auge im Längsdurchmesser (von oben) flach gerundet; Fühler kräftig, nach außen verdickt, stark beborstet, 3. Glied etwas länger als das 4., ♂ Endglied wenig länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, in der Mitte einseitig etwas erweitert, unten deutlich ausgehöhlt, 10. Glied so lang wie breit; ♀ Endglied kürzer als Glied 9 und 10, unten nur abgeplattet, nicht ausgehöhlt. Halsschild etwas breiter als lang, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, grob und etwas runzelig punktiert, lang beborstet, vor der Mitte am breitesten, vorn sehr fein, hinten breit gerandet, hinten in der Mitte etwas ausgeschnitten, wodurch der Rand unterbrochen wird. Schildchen rund, mit einigen groben Punkten. Flügeldecken normal,

mit kräftigen Schultern, groben Punktstreifen, etwas gewölbten Zwischenräumen mit Borstenpunkten, Punkte und Streifen gegen die Spitze wenig schwächer, Spitzen der Decken zusammen schwach gerundet. Abdomen mit zahlreichen Borstenpunkten. Beine normal, Schenkel etwas keulig. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften sehr dünn, nicht so hoch wie die Hüften. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

♂♂ und ♀♀ von Erythräa, Asmara und Usambara in meiner Sammlung. **A. cochliophora** m.

4, Endglied der Fühler nur einseitig abgeplattet. — Länge 5½—7 mm. — Gestreckt, etwas gewölbt, Flügeldecken nach hinten schwach erweitert, mäßig glänzend, der ganze Käfer lang weißlich beborstet. — Rotbraun, Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis dunkler, Fühler mit Ausnahme der Grundglieder und die Augen schwarz. Kopf gewöhnlich, grob und dicht punktiert, Oberlippe und Clypeus mit einigen groben Borstenpunkten, kurz, Clypeus vorn gerade; Stirn etwas eingedrückt. Augen groß, ausgerandet, Stirnabstand kleiner als ein Augendurchmesser; Schläfen kürzer als ein Auge, gleichmäßig gerundet; Fühler kräftig, nach außen allmählich verdickt, die letzten Glieder etwas platt, Fühler ziemlich lang beborstet, 3. Glied länger als das 4., 10. Glied quer, ♂ Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden zusammen, unten platt, stumpf zugespitzt. Halsschild wenig breiter als lang, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, größte Breite vor der Mitte, Vorderrand gerade, Hinterrand schwach eingebogen, Vorderrand sehr fein, Hinterrand undeutlich gerandet, Seitenrand herabgebogen, deutlich gerandet, ♀ Halsschild kürzer, Augenabstand größer, Endglied der Fühler kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, unten schwach abgeplattet. Schildchen kurz, glatt, abgerundet. Flügeldecken doppelt so breit wie der Kopf mit den Augen. Schultern kräftig, stark punktiert-gestreift, Zwischenräume wenig gewölbt, mit einzelnen Querrunzeln und zahlreichen Borstenpunkten, Streifen nach hinten tiefer, Spitzen zusammen abgerundet. Unterseite mit zahlreichen feinen Borstenpunkten, Seiten des Abdomens grob punktiert. Beine mittel, Schenkel keulig, Beine lang beborstet; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

1 ♂, 6 ♀♀ in meiner Sammlung.

Portugiesisch-Guinea, Bolama (L. Fea); Oubanghi, Fort de Possel; Togo. **A. crinita** m.

1, Flügeldecken ohne Punktstreifen.

8′ Seiten des Halsschildes in der Mitte nicht winkelig eingezogen.

9′ Flügeldecken mit starkem Eindrucke neben der Schulter; Clypeus vorn gerade. — Länge 5 mm. — Länglich, gewölbt, Flügeldecken nach hinten wenig erweitert, der ganze Käfer

beborstet. — Rostrot, Kopf und Hinterleibsspitze schwarz, Schenkelbasis hell, Halsschild braungelb, Fühler mit Ausnahme der Grundglieder schwarz. Kopf grob und dicht punktiert. Oberlippe rötlich, fein und dicht, Clypeus grob punktiert, vorn gerade; Augen groß; Hals deutlich; Fühler kräftig, die Schultern überragend, nach außen verdickt, lang beborstet, 3. Glied länger als das 4., ♂ Endglied nicht ganz so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild stark quer, vor der Mitte am breitesten, Seiten bogig eingezogen, Vorderwinkel abgerundet, Hinterwinkel mit Zähnchen, alle Seiten deutlich gerandet, hinter dem Vorderrande und vor dem Hinterrande eine scharfe Querfurche, Scheibe grob und nicht sehr dicht punktiert; Schildchen spitz, glatt. Flügeldecken ziemlich grob querrunzelig punktiert, Spitzen zusammen abgerundet. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Kapland. **A. brevicollis** Fåhr.

9, Flügeldecken ohne starke Eindrücke neben den Schultern, Punkte gröber, Clypeus vorn ausgerandet. — Länge 4—5 mm. — Gestreckt, kürzer als *brevicollis* Fåhr., mäßig glänzend, gewölbt, Flügeldecken beim ♂ schwach, beim ♀ stärker erweitert. Hellbraun, Schenkelbasis, Halsschild und Schildchen rötlich, Kopf schwarz, Fühler mit Ausnahme der Grundglieder und die Flügeldecken dunkelbraun; Käfer deutlich anliegend weißlich beborstet. Kopf grob und dicht punktiert; Augen groß; Hals deutlich; Fühler kräftig, die Schultern überragend, Glieder kürzer und dicker als bei *brevicollis* Fåhr., Endglied dick, so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen. Glieder mäßig lang beborstet. Halsschild ¼ breiter als lang, so breit wie der Kopf mit den Augen, grob und ziemlich dicht punktiert, alle Seiten deutlich gerandet, Seiten wenig eingezogen, von dem Hinterrand eine schmale Querfurche; Schildchen mit einigen groben Punkten. Flügeldecken doppelt so breit wie der Halsschild, grob runzelig punktiert, Schultern kräftig, Schultern zusammen abgerundet. ♀ Augenabstand so breit wie zwei Augen. Fühler kürzer, Glieder vom 5. Gliede an quer, Endglied nicht so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild stärker gewölbt, kürzer, Flügeldecken stärker gewölbt und erweitert.

Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Boma, Kongo-Staat. **A. ruficollis** Borchm.

8, Seiten des Halsschildes in der Mitte stumpfwinklig eingezogen, Scheibe beiderseits in der Mitte mit starker Grube. — Länge 5 mm. — Sehr ähnlich *brevicollis* Fåhr.. Braungelb, Hinterleibsspitze dunkler, Halsschild und Flügeldecken rötlich braungelb, Kopf und Fühler mit Ausnahme der beiden Grundglieder schwarz, Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis

dunkelbraun, der Käfer anliegend, kurz, gelblich beborstet, Kopf länger. Kopf rundlich, grob und ziemlich dicht punktiert, Oberlippe sehr fein, Clypeus grob punktiert, vorn gerade. Augen groß, Stirnabstand kleiner als ein Auge breit, Schläfen kurz, Hals deutlich; Fühler kräftig, nach außen verdickt, die Schultern überragend, 3. Glied länger als das 4., 6.—10. quer, ziemlich kurz, schwarz beborstet, Endglied so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen, walzenförmig, wenig gebogen. Halsschild wenig breiter als der Kopf mit den Augen, stark quer, vor der Mitte am breitesten, vorn und hinten gerade, alle Seiten deutlich gerandet, Vorderwinkel stark abgerundet, Hinterwinkel stumpfwinklig, mit deutlicher Spitze, Scheibe mäßig grob und ziemlich weitläufig punktiert, Gruben wie oben angegeben, vor dem Hinterrande eine scharfe Querfurche über die ganze Breite. Schildchen dreieckig, mit abgerundeter Spitze, glatt. Flügeldecken ziemlich grob, etwas querrunzlig punktiert, Spitzen zusammen abgerundet. Unterseite dicht, Seiten sehr grob punktiert. Beine kräftig, Schenkel keulig.

1 ♂ aus Uganda, Blassu Busoga (Dr. E. Bayon) in meiner Sammlung. **A. foveicollis** m.

Tabelle der übrigen Arten (nach der Färbung).

1′ Flügeldecken mit Punktstreifen.

2′ Flügeldecken mit je einer braun-erzglänzenden Längsbinde. Länge 6 ½ mm. — Länglich, braun-erzglänzend, Flügeldecken strohgelb, auf jeder eine zarte braun-erzglänzende Längsbinde, Halsschildbasis schmal gelb gerandet. Augen entfernt; Fühler braun, Schultern überragend, Endglied länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild kurz, Seiten ein wenig gerundet, Scheibe grob und nicht dicht punktiert. Flügeldecken länglich oval, fein punktiert-gestreift, Zwischenräume flach, mit Borstenpunkten; Schenkelbasis rot.

Kilimandscharo. **A. tenuelineata** Fairm.

2, Flügeldecken ohne Längsbinden.

3′ Der ganze Käfer erzglänzend, bräunlich-bläulich, Beine und Fühler schwarzbraun. — Länge 6 mm. — Kopf stark punktiert; Fühler kräftig, Halsschildbasis kaum erreichend. Halsschild etwas quer, unregelmäßig, stark punktiert. Schildchen quer. Flügeldecken ziemlich stark punktstreifig, fast gekerbt, Zwischenräume etwas gewölbt, mit Querrunzeln.

Kilimandscharo. **A. fuscocoerulescens** Fairm.

3, Der Käfer nicht erzglänzend; rötlichgelb, Flügeldecken gelb, Kopf und Hinterleibsspitze pechschwarz; aufstehend greis behaart. Kopf fein und zerstreut punktiert; Augen groß, ausgerandet, schwarz. Fühler die Schultern überragend, kräftig, Basis rötlichgelb, Spitze schwarz, Endglied das längste. Halsschild quer, vorn etwas breiter, Seiten ungerandet, mäßig gewölbt, ganz rotgelb, deutlich punktiert; Schildchen

rotgelb, glatt. Flügeldecken doppelt so breit und fünfmal so lang, Spitze abgerundet, mäßig gewölbt, blaßgelblich, Zwischenräume der Punktstreifen querrunzlig. Unterseite rötlichgelb, leicht punktiert; Beine bräunlichgelb, Schenkelbasis hell.
Sierra Leone. **A. striatella** Gyll.

1, Flügeldecken ohne Punktstreifen. Gelblich, Kopf oben, Fühlerspitze und Hinterleibsspitze schwarz, Flügeldecken gelb. Länge 6½ mm. — Länglich, dicht punktiert, leicht behaart; Kopf punktiert, Clypeus und Mundteile rot; Fühler die Schultern überragend; Halsschild etwas quer, hinten undeutlich ausgerandet, ganz rötlichgelb, ziemlich dicht punktiert, Basis deutlich, Seiten- und Vorderrand fein gerandet. Schildchen dreieckig, glatt. Flügeldecken hinter den Schultern gerundet, nach hinten etwas erweitert, gewölbt, zart punktiert. Beine rostrot, Hintertarsen dunkler.
Kapland. **A. tricolor** Fåhr.

Übersicht über die Arten.

1. *Ad. apicicornis* n. sp., Spanisch-Guinea.
2. *Ad. brevicollis* Fåhr., Öfvers. Vet. Ak. Förh. 1870, p. 331, Kapland.
3. *Ad. cavicornis* n. sp., Portugiesisch-Guinea.
4. *Ad. cochliophora* n. sp., Erythräa, Usambara.
5. *Ad. convexa* n. sp. Abyssinien.
6. *Ad. crinita* n. sp., Portugiesisch-Guinea.
7. *Ad. exilis* n. sp., Spanisch-Guinea.
8. *Ad. foveicollis* n. sp., Uganda.
9. *Ad. fuscocoerulescens* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 393. Transvaal, Kilimandscharo.
10. *Ad. pachycera* n. sp., Südost-Kamerun.
11. *Ad. ruficollis* Borchm., Deutsche Ent. Zeit. 1909, p. 84; Bull. Soc. Ent. Ital. LX, 1908 (1909), p. 215. Kongo.
12. *Ad. striatella* Gyllh., Schönh. Syn. Ins. I, 3, App. 1817, p. 11. Sierra Leone.
13. *Ad. tenuelineata* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 393. Kilimandscharo.
14. *Ad. tricolor* Fåhr., Öfvers. Vet. Ak. Förh. 1870, p. 331. Südafrika.

2. Gattung **Lagria** Fabr.

Lagria Fabricius, Ent. Syst. I, 2, 1775, p. 124; Syst. Eleuth. II, 1801, p. 69. — Olivier, Entom. III, 1795, no. 49, p. 1. — Latreille, Hist. Natur. III, 1801, p. 179; X, 1803, p. 350; Gen. Crust. et Ins. II, 1807, p. 197. — Castelnau, Hist. Nat. II, 1840, p. 256. — Mulsant, Col. Fr. Latipennes 1856, p. 12. — Lacordaire, Gen. Col. V, 1859, p. 563, 568, 569. — Seidlitz, Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 323.

Originaldiagnose: Fabricius, Ent. Syst. I, 2, 1775, p. 124. „Palpi quatuor inaequales. antici securiformes. postici extrorsum crassiores. Labium membranaceum, integrum. Antennae filiformes."

Diese Gattung umfaßt eine große Anzahl von Arten mit sehr verschiedenem Habitus, die sich aber nur schwer in scharf begrenzte Gruppen teilen lassen. Als Typus müssen wir *L. hirta* L. ansehen. Ihr Habitus ist bedingt durch den schmalen Halsschild und die breiten Flügeldecken mit wohl entwickelten Schultern. Der Halsschild ist selten nach vorn verbreitert. Um die unübersichtliche Gattung aufzuteilen, muß auf scheinbar nebensächliche Merkmale generischer Wert gelegt werden, wie dies auch von Fairmaire und anderen getan worden ist.

Über die Biologie verbreitete sich Marshall in Trans. Ent. Soc. London 1902, p. 334, 342, 347.

Über die Bildung des Flügelgeäders arbeiteten Roger (Flügelgeäder der Käfer 1875, p. 64) und Kempers (Tijdschr. Ent. XLIV, 1901, p. 34, t. IV, fig. 22).

Roger schreibt über die Flügel von *Lagria hirta* L.: „Flügel schwärzlich pigmentiert, Adern gelbbraun, Apikalteil sehr klein. Anordnung des Geäders wie bei *Cistela*, auffallend ist nur die überwiegende Länge des mittleren Dritteils der V. int.-media und die dadurch bedingte starke Verkürzung des letzten Drittels dieser Ader sowohl als auch des entsprechenden Abschnitts ihrer Nebenadern."

Charaktere. Der Kopf ist rundlich, mit dickem Halse. Die Augen sind meistens nur mittelgroß (Ausnahme einige Arten aus Madagaskar) und stets vorn ausgerandet. Nach der bei Männchen und Weibchen verschiedenen Augengröße variiert die Länge der Schläfen. — Der Clypeus ist vorn stets und meist stark ausgerandet, so daß die Gelenkhaut sichtbar wird. — Die Oberlippe ist stets quer, die Vorderecken sind abgerundet, der Vorderrand ist fast immer mehr oder weniger stark ausgeschnitten. — Die Oberkiefer sind bei allen Arten kurz und stark, zweispitzig und besitzen einen gut entwickelten Mandibelsack. — Mentum und Ligula sind meist sehr zart. Immer ist das Endglied der Lippentaster mehr oder weniger konisch und ziemlich dick. Die Länge des Mentums ist verschieden, die Seiten sind fast immer parallel. — Die Maxillen sind zweilappig und unbewehrt. Meist ist die innere Lade schwächer als die äußere. Die Taster sind kräftig, das Endglied ist dick, breit dreieckig. — Die Fühler sind recht verschieden. Sie sind nach außen verdickt, schnurförmig (*L. villosa* F.) oder fadenförmig (*L. gracilicornis* Borchm.). Das Grundglied ist immer ziemlich dick, das 2. Glied sehr kurz und das Endglied meist viel länger als das vorhergehende Glied. Die Fühlerlänge ist verschieden; immer überragen sie die Schultern. Der Halsschild ist verschieden gestaltet: entweder walzenförmig, so lang wie breit oder kurz mit gerundeten Seiten oder aber vor der

Mitte am breitesten. Die Seiten sind fast immer gerandet und meistens herabgebogen, so daß der Rand von oben nicht sichtbar ist. Die Scheibe ist zuweilen durch einen Kiel (*L. Bennigseni* Borchm.), durch einen Eindruck (*L. amoena* Fåhr.) oder durch eine glatte Erhabenheit ausgezeichnet (*L. villosa* F.). Auch scharfe Querfalten sind nicht selten (*L. Grenieri* Bris. und *L. concolor* Blanch.). Die Breite ist nach den Geschlechtern oft verschieden. Das Schildchen ist kurz und rundlich. Die Flügeldecken sind viel breiter als der Halsschild. Sie zeigen verschiedenen Typus. Meistens sind sie beim ♀ nach hinten stärker erweitert als beim ♂. Oft sind sie beim ♀ hinten bauchig aufgetrieben. Sie sind mehr oder weniger verworren punktiert und oft gerunzelt. Einige Arten besitzen Längsrippen. Die Epipleuren sind stets ganz und breit. Der Nahtwinkel ist meist breit und stumpf, selten spitzwinklig vorgezogen. Die Unterflügel fehlen nur den Weibchen der Untergattung Apteronympha Seidl. Das Abdomen hat nur fünf Segmente. In äußerst seltenen Fällen zeigt das Abdomen der Männchen ein kleines tiefgespaltenes 6. Segment. Die Beine sind meist kräftig und tragen oft Geschlechtsmerkmale, die Schenkel oft stark verdickt und gebogen. Die Schienen sind meist gerade, seltener gebogen, ohne Enddorne. Der Metatarsus der Hinterfüße ist oft so lang wie die folgenden Glieder zusammen. Die Unterseite der Fußglieder ist mit kurzen, starren Borsten besetzt.

Geographische Verbreitung: Die sehr zahlreichen Arten kommen in allen Erdteilen mit Ausnahme Amerikas vor.

Prof. G. v. Seidlitz gab in Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 336 folgende

Übersicht der Untergattungen.

1, Seiten des Halsschildes ganz ungerandet, oder der Seitenrand ist nur angedeutet und stark herabgebogen.

0, Augen nierenförmig, am Vorderrande deutlich ausgerandet, Kopfschild am Vorderrande ausgerandet, Seitenrand des Halsschildes angedeutet, Vorderhüften aneinander stehend.

2, Epipleuren bis zur Spitze deutlich, diese einzeln gerundet, Fühler bei ♂ und ♀ sehr verschieden, das letzte Glied beim ♂ verlängert, wenigstens so lang als die drei vorhergehenden zusammen.

3, ♂ und ♀ geflügelt. 1. subg. **Lagria** i. sp.

3′ ♂ geflügelt, ♀ ungeflügelt. 2. subg. **Apteronympha.**

2′ Epipleuren dicht vor der Spitze aufhörend, Nahtwinkel scharf rechtwinkelig, Fühler bei ♂ und ♀ wenig verschieden, das letzte Glied beim ♂ kaum verlängert, so lang als die zwei vorhergehenden zusammen. 3. subg. **Chrysolagria.**

0′ Augen quer, am Vorderrande kaum ausgerandet, Kopfschild am Vorderrande gerade, Vorderhüften durch einen schmalen Fortsatz des Prosternums getrennt, Fühler wie bei *Lagria*

i. sp. Hierher würde *Arthromacra* kommen, wenn sie nicht eine besondere Gattung bildete.

1′ Seiten des Halsschildes deutlich gerandet, der scharfe Seitenrand nicht herabgebogen, Augen und Fühler wie bei *Lagria* i.sp. 4. subg. **Microlagria.**

Ich füge noch folgende Untergattungen hinzu. *Chrysolagria* Seidl. muß eine selbständige Gattung werden.

1′ Halsschildrand herabgebogen.
2′ Vorderecken des Halsschildes nicht spitz.
3′ Apex der Flügeldecken nicht stark vorgezogen.
4′ Beide Geschlechter geflügelt. **Lagria** in spe.
4, ♀ ungeflügelt. **Apteronympha** Seidl.
3, Apex der Flügeldecken stark vorgezogen; Flügeldecken hinter dem Schildchen beim ♀ stark eingedrückt, Schultern stark gefaltet (♀). Geschlechter stark verschieden. **Lagriella** n. subg.
2, Vorderecken des Halsschildes spitz. Apex der Flügeldecken nicht stark vorgezogen; Flügeldecken meist stark querrunzlig, hinter dem Schildchen nicht stark eingedrückt. **Derolagria** n. subg.
1, Halsschildrand nicht herabgebogen; Körper in beiden Geschlechtern nach hinten nicht erweitert, klein. **Microlagria** Seidl.

1. Untergattung: **Lagria** i. sp.

Seidlitz, Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 336.

„Seiten des Halsschildes nur angedeutet und stark herabgebogen; Augen nierenförmig, deutlich ausgerandet, Kopfschild am Vorderrande ausgerandet, Vorderhüften aneinanderstehend. Epipleuren bis zur Spitze deutlich, Spitzen einzeln gerundet; Fühler bei ♂ und ♀ sehr verschieden, das letzte Glied beim ♂ verlängert, wenigstens so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen; ♂ und ♀ geflügelt."

Wenn die exotischen Arten mit einbezogen werden, bedarf die obige Charakteristik einer Abänderung. Die Spitzen der Flügeldecken sind nicht immer einzeln gerundet bei Tieren, die sonst in diese Gruppe gehören. Das Endglied der Fühler ist bei manchen Arten kaum so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen und bei einer Gruppe nur so lang als das 10. Glied.

Übersicht über die Gruppen.

1′ Flügeldecken mit Längsrippen, deutlichen Spuren von solchen oder Längsfalten. Gruppe 1.
1, Flügeldecken ohne Spuren von Längsrippen oder Längsfalten.
2′ Flügeldecken mit starken, glatten Querrunzeln, meist flach verbreitert. Gruppe 2.
2, Flügeldecken mit gewöhnlicher Skulptur.
3′ Oberer Rand der Flügeldeckenepipleuren an den Seiten von

oben sichtbar; Flügeldecken in beiden Geschlechtern sehr breit, in der Schultergegend nicht stark eingedrückt. Gruppe 3.

3, Rand der Epipleuren nicht von oben sichtbar, Flügeldecken nicht in beiden Geschlechtern sehr breit.

4′ Halsschild beim ♀ mit gitterförmigem Eindrucke. Gruppe 4.

4, Halsschild beim ♀ ohne solchen Eindruck.

5′ Fühler schnurförmig; Endglied nicht stark verlängert. Gruppe 5.

5, Fühler anders gebildet.

6′ Fühler gegen die Spitze deutlich dicker, wenigstens das vorletzte Glied quer. Gruppe 6.

6′ Alle Glieder gestreckt.

7′ Endglied viel länger als das vorhergehende Fühlerglied.

8′ Flügeldecken in beiden Geschlechtern hinter dem Schildchen stark niedergedrückt. Gruppe 7.

8, Flügeldecken hinter dem Schildchen nicht stark eingedrückt. Gruppe 8.

7, Endglied der Fühler beim ♂ kaum länger als das vorhergehende Glied. Gruppe 9.

Gruppe 1.

1′ Längsrippen sehr deutlich erhaben, oft durch feinere Skulptur von den Zwischenräumen unterschieden.

2′ Oberseite des Käfers metallisch. — Länge 19—20 mm. Stark gewölbt; schwarz, oft mit grünlichem oder dunkelblauem Schimmer, Kopf und Halsschild grünlich erzschimmernd, Flügeldecken stark glänzend; Fühler kurz, Glieder vom 5. an fast walzenförmig, 3. Glied wenig länger als das 4., Endglied etwas länger als das 10., gebogen, spitz; Halsschild quer, breiter als der Kopf mit den Augen, stark gewölbt, uneben, Seitenrand deutlich; Flügeldecken nach hinten erweitert, hinter dem Schildchen niedergedrückt, mit Längsrippen, gleichmäßig fein punktiert. 1. Tarsenglied der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Nur ♀♀ bekannt. Type in meiner Sammlung.

Philippinen, Negroes. **L. fulgidipennis** Borchm.

2′ Oberseite nicht metallisch, braun oder schwarz.

3′ Behaarung auf Halsschild und Flügeldecken gleichfarbig.

4′ Behaarung rotbraun. Die Arten dieser Abteilung haben alle eine schwarze und eine braune oder gelblichbraune Form und sind schwierig zu unterscheiden. — Länge 13—14 mm. Mäßig gewölbt, wenig erweitert, wenig glänzend; viel dichter, aber nicht länger behaart als die verwandten Arten. Schwarzbraun. Fühler fadenförmig, die Schultern weit überragend; 3. Glied länger als das 4., Endglied kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild quer, breiter als der Kopf mit den Augen, Apex und Basis gleich breit, Seiten gerundet, Scheibe dicht punktiert, mit Längskiel und jederseits einem

Quereindruck; Flügeldecken mit vielen zarten Längsrippen, sehr dicht, kaum querrunzelig punktiert, zugespitzt, schwach vorgezogen; Unterseite dicht punktiert und behaart. 1. Glied der Hintertarsen fast so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

2 ♀♀ in meiner Sammlung.

Gabun. **L. gabonica** n. sp.

4, Behaarung greis.

5′ Rippen breit, stark erhaben. — Länge 13—14 mm. Schwarz oder braun. Form wie *L. gabonica* m. Flügeldecken hinter dem Schildchen etwas niedergedrückt, mit vier Längsrippen; Halsschild wie bei *gabonica*; Fühler ebenso, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; 1. Glied der Hintertarsen länger als die folgenden Glieder zusammen.

Britisch Uganda; Entebbe und Sesse-Inseln.

L. Bennigseni Borchm.

5, Rippen schwächer.

6′ 3. Fühlerglied deutlich länger als das 4. — Länge 12—16 mm. Schwarz oder gelbbraun, im letzten Falle die Fühler schwarz, die Spitzen der Schenkel und die Schienen und Füße dunkelbraun; Fühlerglieder alle mit Ausnahme des 2. länger als breit, Endglied beim ♂ länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild quer, sehr dicht und mäßig grob punktiert, mit zwei Eindrücken und einer Längslinie, vorn nicht breiter als hinten; Flügeldecken mit je drei Rippen, querrunzlig, Spitzen einzeln abgerundet; der ganze Käfer kurz, anliegend, greis behaart. Beine normal; 1. Glied der Hintertarsen so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Mittleres Westafrika. **L. obesa** Thoms.

6, 3. Fühlerglied so lang wie das 4. — Länge 11,5—13 mm. Gestalt und Färbung der *L. obesa* Thoms.; Behaarung schwach gelblich; Flügeldecken jede mit acht zarten Rippen, Kopf hinter den Augen kürzer.

Gabun. **L. opaca** Kolbe

3, Behaarung auf dem Halsschilde goldgelb, auf den Flügeldecken greis. — Länge 18—19 mm. Form wie die vorigen Arten; schwarz, zuweilen Mittel- und Hinterbrust und das Abdomen braun; Fühler dünn, 3. Glied weniger länger als das 4., Endglied so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen (♀); Halsschild quer, größte Breite vor der Mitte, dicht punktiert; Flügeldecken mit je vier starken Rippen, dazwischen Nebenrippen, Apex der Decken ziemlich spitz, Skulptur der Decken wie bei den übrigen Arten; 1. Glied der Hinterfüße so lang wie die übrigen Glieder zusammen.

Britisch-Uganda; Iturifluß. **L. auricollis** Borchm.

1, Längsrippen wenig deutlich, meist faltenartig, nicht durch die Skulptur von den Zwischenräumen verschieden.

7′ ♂ und ♀ an Gestalt wenig verschieden.

8′ Käfer wenig über 11 mm; Halsschild auf der Scheibe mit Querrunzeln. Länge 11 mm. Form wie *L. obesa* Thoms.; rostrot, vielleicht auch schwarz. Kopf und Halsschild braun, Fühler schwarz, die zwei oder drei Grundglieder braun, Beine schwarzbraun, Schenkelbasis hell; Fühler kräftiger, 3. Glied etwas länger als das 4., Endglied so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen (♂), Halsschild sehr kurz quer, vorn schmäler als am Grunde; Flügeldecken gröber querrunzlig. 1. Glied der Hintertarsen kaum so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Nordkamerun. **L. collina** Kolbe

8, Käfer viel größer als 11 mm; Halsschild nicht mit breiten Querrunzeln.

9′ 3. Fühlerglied länger als das 4., ♀ Epipleuren der Flügeldecken normal. Länge 16½ mm. Ziemlich gestreckt; hellbraun, Beine schwärzlich, Schenkelbasis hell, Fühler mit Ausnahme der zwei Grundglieder schwarz; Behaarung und Skulptur wie bei den vorigen Arten; Fühler dick, die letzten Glieder so lang wie breit; Halsschild an jeder Seite mit je zwei hintereinander liegenden queren Gruben, Seiten wenig gerundet, Vorderrand kürzer als die Basis; Rippen der Flügeldecken schwinden gegen die Spitze.

Zentralafrika; Togo. **L. foveicollis** Quedenf.

9, 3. Fühlerglied nicht länger als das 4.; ♀ Epipleuren in der Spitze nicht zusammenlaufend. Länge 16—22 mm. Breiter als die vorige Art; Skulptur und Behaarung dieselbe, Rippen noch schwächer; gelbbraun mit schwarzen Fühlern bis pechschwarz; Fühler schlanker, alle Glieder länger als breit, Endglied beim ♂ so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild stärker quer, jederseits nur mit einem Quereindrucke.

Kamerun. **L. corpulenta** Borchm.

7, ♂ und ♀ von verschiedener Form.

10′ Flügeldecken mit ziemlich breiten Querrunzeln. — Länge 9 mm. Körper schwarz, Flügeldecken braun, der Käfer abstehend greis behaart. Endglied der Fühler beim ♂ etwas länger als die drei beim ♀ wie die zwei vorhergehenden Glieder, zusammen.

Sibirien. **L. laticollis** Motsch.

10, Flügeldecken ohne breite Querrunzeln.

11′ Endglied der Fühler beim ♂ wenig länger als die drei vorletzten Glieder zusammen.

12′ Stirn des ♂ breit, nicht vertieft. — Länge 8 mm. Flügeldecken sehr fein punktiert, feiner und dichter als bei *L. hirta* L. Färbung und Behaarung wie *L. hirta* L. (Nach Beschreibung.)

Amur. **L. subtilipunctula** Seidl.

12, Stirn des ♂ schmal, vertieft.

13′ Halsschild etwas kürzer als an der Basis lang, sehr fein punktiert, Länge 10—11 mm. Körper schwarz, Flügeldecken gelb.

überall lang, abstehend, gelb behaart. Fühlerglieder beim ♂ alle länger als breit, Halsschild beim ♀ mit einer schildförmigen Erhabenheit und meist mit einem Grübchen in der Mitte, Stirn zwischen den Augen fein punktiert; Halsschild unpunktiert oder fein und grob punktiert.

Südliches Europa. **L. atripes** Muls.

a′ Halsschild deutlich punktiert, mit feinem Seitenrande, beim ♂ nicht schmäler als der Kopf.

Spanien. var. **puncticollis** Seidl.

a, Halsschild fast unpunktiert.

b′ Halsschild mit angedeutetem Seitenrande, beim ♂ in der Mitte kaum schmäler als der Kopf.

Südeuropa. **atripes** typus.

b, Halsschild mit kaum angedeutetem Seitenrande, beim ♂ in der Mitte deutlich schmäler als der Kopf. (Tabelle von Dr. G. v. Seidlitz.)

Ungarn und Siebenbürgen. var. **tenuicollis** Seidl.

13, Halsschild so lang oder länger als an der Basis breit (♂).

14′ Halsschild beim ♂ sehr fein punktiert, beim ♀ meist gröber und mit Grübchen. — Länge 7—10 mm. Körper schwarz, Flügeldecken gelb, Behaarung wie bei der vorigen Art; Augen weniger stark ausgerandet; Halsschild fast glatt bis ziemlich dicht punktiert. Endglied der Fühler beim ♂ so lang wie die drei vorletzten Glieder zusammen, beim ♀ kürzer; Flügeldeckenepipleuren nach hinten schmäler als bei *L. atripes* Muls.

Europa, Sibirien. **L. hirta** L.

Hierher wahrscheinlich auch *L. lurida* Kryn. Länge 3½ lin. Schwarz, behaart; Halsschild rundlich; Flügeldecken gelblichschwärzlich; Augen groß; Halsschild vorn mit einer kaum wahrnehmbaren Längsleiste und am Hinterrande mit einer flachen Grube. (Nach der Beschreibung.)

Süd-Rußland.

14, Halsschild beim ♂ ziemlich grob punktiert, beim ♀ mit schwacher Grube; Käfer weniger schlank. — Länge 9—10½ mm. Form und Färbung wie *L. hirta* L. Fühler kräftiger; Halsschild oft mit rötlichem Vorder- und Hinterrande, Tibien und Tarsen heller.

Nord-Indien, Himalaya. **L. indicola** Bates

11, Endglied der Fühler beim ♂ mindestens so lang wie die vier vorletzten Glieder zusammen.

15′ Endglied so lang wie die vier vorletzten Glieder zusammen. Länge 8,5—9 mm. Form, Farbe und Behaarung wie bei *L. hirta* L., aber das ♀ schmäler und weniger gewölbt; Endglied der Fühler beim ♀ kürzer als die drei, beim ♂ so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen, Stirn des ♂ nicht eingedrückt, ½ so breit wie beim ♀.

Sibirien. **L. fuscata** Motsch.

15, Endglied so lang wie die sechs vorhergehenden Glieder zusammen.
16′ Flügeldecken braun. — Länge 6,5—8 mm. Glänzend schwarz; Stirn beim ♂ eingedrückt, ⅓ so breit wie beim ♀; Halsschild stark glänzend, beim ♂ zerstreut punktiert, Seiten etwas gerundet, beim ♀ dichter punktiert und mit scharfem Längseindrucke.
Sibirien, China, Japan. **L. nigricollis** Hope
16, Flügeldecken gelb.
17′ Halsschild dicht gedrängt punktiert, Haare der Flügeldecken ziemlich aufstehend. — Länge 7,5 mm. Vorletzte Fühlerglieder beim ♂ nicht länger als breit, letztes Glied beim ♀ kürzer als die zwei vorletzten Glieder zusammen; Stirn zwischen den Augen breiter als bei *L. hirta* L., Halsschild beim ♂ so breit, beim ♀ breiter als lang, mit kurzen aufstehenden braunen Haaren, beim ♀ der Länge nach eingedrückt, ♂ mit Grübchen an der Basis. Flügeldecken kurz behaart.
Algier, Marokko. **L. brevipilis** Desbr.
17, Halsschild sehr fein und weitläufig punktiert. — Länge 8 mm. Form und Farbe wie *L. hirta* L., ziemlich lang gelblich behaart; Halsschild beim ♂ schmäler als der Kopf mit den Augen, beim ♀ so breit wie der Kopf, mit Längsfurche; Stirn beim ♂ schmal, eingedrückt.
Japan. **L. rufipennis** Mars.
In die 1. Gruppe gehört wahrscheinlich auch *L. corrugata* Pér.

Übersicht über die Arten.

1. *L. atripes* Muls. et Guilleb., Ann. Soc. Linn. Lyon (2) II, 1855, p. 74; Opusc. VI, 1855, p. 42. — Baudi, Deutsche Ent. Zeitschr. 1877, p. 412. — Seidlitz, Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 337 und 341. — Südliches Europa.
   var. *puncticollis* Seidl. loc. cit. — Süd-Europa.
   var. *tenuicollis* Seidl. loc. cit. — Ungarn, Siebenbürgen.
   Biologie: Muls., Ann. Soc. Linn. Lyon (2) II, 1855, 2, p. 73; Opusc. VI, 1855, p. 41—42 (Larve).
2. *L. auricollis* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 70. — Uganda.
3. *L. Bennigsenni* Borchm., loc. cit., p. 72. — Engl. Uganda.
4. *L. brevipilis* Desbr., Bull. Ac. Hipp. 1881, p. 95. — Seidl. Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 338. — Algier.
5. *L. collina* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 547. — Nord-Kamerun.
6. *L. corpulenta* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 69. — Kamerun.
   syn. *rugipennis* Gahan, Ruw. Exped., Trans. Lond. 1909, p. 206. — Ruwenzori.
7. *L. corrugata* Pér., Trans. S. Afr. Phil. Soc. VI, 1892, p. 61. — Sambesi.

8. *L. foveicollis* Quedenf., Berl. Ent. Zeit. XXXII, 1888, p. 187. — Zentral-Afrika.
9. *L. fulgidipennis* Borchm., Philipp. Journ. Sc. VIII, 1913, p. 44. — Manila.
10. *L. gabonica* n. sp. — Gabun.
11. *L. hirta* L., Syst. Nat. Ed. X, 1758, p. 377. — Fabr., Syst. Ent. 1775, p. 125. — Oliv. Enc. méth. VII, 1792, p. 446; Ent. III, 1795, No. 49, p. 4, t. 1, f. 1a—c. — Panzer, Ent. germ. 1795, p. 202 (♂). — Latr. Hist. Nat. X, 1803, p. 351 (♂♀), t. 90, f. 3. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 388 und 345. — Kolbe, Zeitschr. f. Entom. Breslau XIX, 1904, p. 13. — Europa.

Biologie, Anatomie: Lyonnet, Rech. s. l'Anat. et Metam. 1832, p. 114, t. 10, f. 31. — Muls., Ann. Soc. Linn. Lyon (n. s.) II, 1855, p. 65; Opusc. VI, 1855, p. 34—39, 65. — Perris, Mém. Soc. Liège X, 1855, p. 255, t. 5, f. 64—72. — Schiödte, Nat. Tidsskr. 1881, III, 12, p. 525—531, t. 14, f. 12—21. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 326.

Synonyme:

Chrysomela hirta L., Syst. Nat. Ed. X, 1758, p. 377.
Crioceris hirta Müll., Zool. Dan. Prodr. 1776, p. 85.
Cryptocephalus hirtus Gmel., Linn. Syst. Nat. I, P. IV, 1788, p. 1730.
Auchenia hirta Marsham, Ent. brit. 1802, p. 218.
Chrysomela pubescens L., Syst. Nat. 1767, p. 603.
Lagria pubescens F., Syst. Ent. 1775, p. 125. — Oliv. Encycl. méth. VII, 1792, p. 446. — Cast. Hist. nat. II, 1840, p. 256.
Cryptocephalus pubescens Gmel., Linn. Syst. Nat. I, P. IV, 1788, p. 1730.
Cantharis no. 6 Geoffr., Hist. Abr. Ins. I, 1762, p. 344 (♂).
Cantharis spadicea Scop., Ent. Carn. 1763, p. 43, t. 5, f. 137.
Cantharis flava Fourc., Ent. paris. 1785, p. 155.
Tenebrio villosus Deg., Mém. Hist. Ins. V, 1775, p. 44, t. 2, f. 23 (♀), 24 (♂).
Lagria glabrata F., Syst. Ent. 1775, p. 125; Spec. Ins. I, 1781, p. 160; Mant. I, 1787, p. 94.
Lagria nudipennis Muls., Col. Fr. Latipennes 1856, p. 20 (♀).
Lagria depilis Muls., loc. cit., p. 21 (♂♀).
Lagria seminuda Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1889, p. 259.
Lagria ? caucasica Motsch., Col. Sib. Schrenck 1860, p. 144.
Lagria lurida Krynicki, Bull. Mosc. V, 1832, p. 137.
Lagria ? pontica Motsch., loc. cit., p. 144.
var. *limbata* Desbr., Bull. d'Hipp. 1881, p. 94. — Algier.

Biologie: Lyonnet, Rech. s. l'anat. 1832, p. 112, t. 10, f. 17—31. — Westw. Introd. 1839, 1, p. 290, f. 32 (25). — Candèze, Mém. Soc. Sc. Liège VIII, 1853, t. 7, f. 2. — Heeger, Sitzb. Ak. Wiss. Wien X, 1853, p. 161—163, t. 1. — Perris, Mém. Soc. Sc. Liège X, 1855, p. 255, t. 5, f. 64—72. — Muls.

Ann. Soc. Linn. Lyon (2) II, 1855, p. 65; Opusc. VI, 1855, p. 34—39. — Lacord., Gen. Col. V, 1859, p. 565. — C. G. Thoms., Skand. Col. VI, 1864, p. 274. — Kittel, Corrbl. zool.-min. Ver. Regensb. XXXIV, 1880, p. 156—157. — Schioedte, Nat. Tidsskr. 1881, III, 12, p. 525—531, t. 14, f. 12—21. — Kolbe, Zeitschr. f. Ent. Breslau XIX, 1894, p. 13. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 326. — Jacobson, Käfer Rußl. 1905, p. 57, f. 157. — Everts, Col. Neerl. Suppl. 1903, t. 6, f. 3.

12. *L. indicola* F. Bates, Cist. Ent. II, 1872, p. 483; Sec. Yark. Miss. Col. 1890, p. 77. — Murree.
syn. *costatula* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 714. — Nord-Indien.
syn. *subcostata* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 56. — Himalaya.

13. *L. laticollis* Motsch., Schrencks Reise 1860, p. 143, t. 9, f. 20. — Abeille XVI, 1878, p. 109. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 340. — Sibirien.

14. *L. lurida* Kryn., Bull. Mosc. V, 1832, p. 137; Pariser Ausg. 1836, p. 180. — Orenburg.
? syn. zu *L. hirta* L.

15. *L. nigricollis* Hope, Proc. Ent. Soc. 1842, p. 61; Trans. Ent. Soc. IV, 1845, p. 11. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 340. — Sibirien, China, Japan.

16. *L. obesa* J. Thoms., Arch. Ent. II, 1858, p. 104. — Gabun.
syn. *pubens* Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVI, 1899, p. 140. — West-Afrika.
syn. *subcostata* Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1880, p. 254. — Aschanti.
syn. *subcostatula* Fairm., Ann. Soc. Ent. France XXXVII, 1893, p. 144. — Oubanghi.

17. *L. opaca* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 546. — Gabun.

18. *L. rufipennis* Mars., Ann. Soc. Ent. France (5) VI, 1876, p. 337. — Japan.

19. *L. subtilipunctula* Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 340. — Amur.

Gruppe 2.

1′ Flügeldecken etwas flach gedrückt.
2′ Käfer schwarz, Flügeldecken gelb.
3′ Halsschild bei ♂ u. ♀ quer. — Länge 9—12 mm. Halsschild vorn breiter als der Kopf, fast glatt, Seitenrand überall sehr deutlich, ♀ ohne schildartigen Fleck auf der Halsschildscheibe; Endglied der Fühler beim ♂ so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen (♀ 2); Vorderschienen des ♂ ohne Verdickung und ohne Zähnchen; alle Tarsen des ♂ kürzer als die Schienen; 5. Abdominalsegment gerundet (♂).
Spanien, Marokko. . . . . **L. lata F.**

3, Halsschild beim ♂ quadratisch. — Länge 11 mm. ♂ Halsschild vorn nicht breiter als der Kopf, beim ♀ quer, vorn breiter als der Kopf, ziemlich grob und tief punktiert, ♀ mit einem großen, scharf quer gerunzelten Schilde auf der Mitte, der Seitenrand nur vorn und hinten angedeutet; Endglied der Fühler beim ♂ so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen; Vorderschienen des ♂ an der Spitze nach innen verdickt, hier mit kleinen Zähnchen. Tarsen fast so lang wie die Schienen; letztes Abdominalsegment des ♂ etwas ausgerandet.
Südfrankreich, Spanien. **L. Grenieri** Bris.

2, Käfer grün metallisch. — Länge 12—13 mm. Erzgrün, Kopf und Halsschild dunkler, vier Grundglieder der Fühler rötlich, die übrigen schwarz; Halsschildseiten gerundet, Scheibe kurz gelb behaart, tief punktiert; Flügeldecken nach hinten erweitert, grob querrunzlig, unbehaart. (Nach der Beschreibung.)
Sambesi. **L. corrugata** Pér.

1, Flügeldecken nicht flach gedrückt. — Länge 15—16 mm. Gewölbt; schwarz, grünlich glänzend, Hinterleib rot; weißlich beborstet; 3. Fühlerglied so lang wie das 4., Endglied beim ♂ etwas länger als die zwei vorhergehenden zusammen; Halsschild so lang wie breit; Flügeldecken nach hinten erweitert, mit starken Querrunzeln.
Himalaya. **L. ventralis** Reitt.

Übersicht über die Arten.

1. *L. corrugata* Pér., Trans. S. Afric. Phil. Soc. VI, 1892, p. 61. — Sambesi.
2. *L. Grenieri* Bris., Matér. Col. Fr. 1867, p. 181. — Kiesenw. Heyd. Reise Span. 1870, p. 145 (♂). — Seidl., Naturg. Deutschl. V, 2, 1898, p. 337. — Frankreich, Spanien.
3. *L. lata* Fabr., Syst. El. II, 1801, p. 70. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 337. — Spanien, Marokko.
   syn. *rugata* Desbr., Bull. d'Hipp. 1881, p. 97. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 332. — Algier.
   Biologie: Perris, Mém. Soc. Liège X, 1855, p. 258, t. 5, f. 73—78. — Graëlls, Mem. Mappa zool. 1858, p. 104, t. 4, f. 2; Bull. Soc. Ent. Fr. 1876, p. 100. — Lacord., Gen. Col. V, 1859, p. 566. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 328.
4. *L. ventralis* Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1880, p. 255. — Darjeeling, Himalaya.

Gruppe 3.

1′ Oberer Rand der Flügeldeckenepipleuren vor den Schultern von oben sichtbar. — Länge 14—15 mm. Hellbräunlich, Beine dunkler, Schenkelbasis hell, Fühler mit Ausnahme des Grundgliedes schwärzlich; kurz weißlich behaart; Fühler ⅓ Körperlänge, nach außen etwas verdickt, 3. und 4. Glied gleich, Endglied kurz, zugespitzt; Halsschild etwas quer, dicht punktiert, beim ♀ in der Mitte mit einer grob punktierten Längs-

strieme; Flügeldecken vor der Mitte am breitesten, sehr dicht, ziemlich fein, querrunzlig punktiert, Epipleuren vorn sehr breit.
Madagaskar. **L. hydropica** Fairm.

1, Oberer Rand der Flügeldeckenepipleuren vor den Schultern von oben nicht sichtbar.

2′ Flügeldecken wenig aufgetrieben. — Länge: 15—16 mm. Farbe wie bei der vorigen Art, Beine hell, Knie, Schienen und Füße schwarz; Fühlerbildung wie bei *L. hydropica* Fairm.; größte Breite der Flügeldecken hinter der Mitte.
Madagaskar. **L. ampla** Fairm.

2, Flügeldecken nach hinten stark aufgetrieben. — Länge 15 mm. Violettbraun, Fühler braun, Unterseite dunkler braun; dicht und fein greis behaart; Endglied der Fühler so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, schräge zugespitzt, Seiten des Halsschildes in der Mitte stumpf eckig erweitert, Basis mit sehr kurzer glatter Längslinie. (Nach der Beschreibung.)
Madagaskar. **L. tumidipennis** Fairm.

Übersicht über die Arten.

1. *L. ampla* Fairm., Natural. IX, 1887, p. 71, f. 4; Ann. Soc. Ent. Belg. XXXIX, 1895, p. 31. — Madagaskar.
2. *L. hydropica* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXIX, 1895, p. 30. — Madagaskar.
3. *L. tumidipennis* Fairm., loc. cit., p. 31. — Madagaskar.

Gruppe 4.

1′ Käfer einfarbig dunkelblau, oft etwas grünlich, schwach metallisch, höchstens die Fühler braun oder schwarz. — Länge 6½—8 mm. Gestreckt, mäßig glänzend, ziemlich dicht anliegend weißlich behaart; Stirn mit tiefer Grube, 3. Fühlerglied so lang wie das 4., Endglied beim ♀ nicht viel länger als das vorletzte Glied; Halsschild etwas länger als breit, vor den Hinterecken eingezogen, Scheibe in der Mitte wenigstens beim ♀ stark querrunzlig; Flügeldecken ziemlich dicht punktiert, fein querrunzlig.
Java, Borneo, Sumatra, Hinterindien. **L. concolor** Blanch.

1, Käfer anders gefärbt.

2′ Käfer bräunlich- oder rötlichgelb; äußere Fühlerhälfte und oft auch die Knie dunkel.

3′ Augen beim ♂ auf der Stirn fast zusammenstoßend; Flügeldecken körnig punktiert. — Länge 3 lig. Blaßgelb, leicht pubeszent, Halsschild so lang wie breit; Schenkelspitze und äußere Fühlerhälfte dunkel. (Nach der Beschreibung.)
Madagaskar. **L. pallida** Lap.

3, Augen beim ♂ nicht stark genähert; Flügeldecken einfach punktiert, leicht querrunzlig. — Länge 3 lin. Färbung wie bei der vorigen Art, aber auch die Basis der Schienen und die Tarsen dunkel.
Madagaskar. **L. adusta** Klug

2, Käfer dunkel, wenigstens der Kopf heller; Fühler hell.

4′ Nur der Halsschild und das Schildchen rot. — Länge 7½ mm. Form wie *L. concolor* Blanch. Braun, Halsschild und Schildchen rot, Flügeldecken glänzend blau, Fühler schwärzlich braun, Schenkelspitzen, Schienen und Tarsen schwärzlich; ziemlich lang weißlich behaart; Augen entfernt, schwach ausgerandet; Stirn zerstreut punktiert, mit einem großen runden Eindrucke hinter den Augen; Fühler schlank, die Schultern überragend, 3. Glied so lang wie das 4., (Endglied fehlt); Halsschild breiter als der Kopf mit den Augen, so lang wie breit, vor der Mitte am breitesten, Vorderecken abgerundet, Seiten vor den Hinterecken etwas eingezogen, Hinterecken wenig vortretend, Scheibe ziemlich dicht punktiert, in der Mitte eine flache Grube mit Querfalten und einem Längskiele; Flügeldecken nach hinten etwas erweitert, nicht stark gewölbt, ziemlich dicht, nicht grob, etwas querrunzlig punktiert, Spitzen zusammen abgerundet. Unterseite dicht und fein punktiert; Beine normal.

2 Ex. von Siam im Kön. Museum in Dresden; 1 Ex. von Java im Museum in Kopenhagen. **L. pulchra** n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *L. adusta* Klug, Abhandl. Kön. Akad. Wiss. Berlin 1832—33, p. 187 (Separ. p. 99). — Fairm. Ann. Soc. Ent. France (4) IX, 1869, p. 242. — (? = *pallida* Lap.). — Madagaskar.
2. *L. concolor* Blanch., Voy. Pole Sud IV, 1853, p. 184, t. 12, f. 10. — Java, Borneo, Sumatra, Hinterindien.
3. *L. pallida* Lap., Hist. nat. II, 1840, p. 256. — Fairm. Ann. Soc. Ent. France (4) IX, 1869, p. 243. — Madagaskar.
   ? syn. *coerulescens* Gyllh., Schönh. Syn. Ins. I, 3, App. 1817, p. 9. — Indien.
4. *L. pulchra* n. sp. — Siam, Java.

Gruppe 5.

1′ Oberseite des Käfers nicht metallisch, höchstens mit schwachem Erzschimmer.

a′ Flügeldecken braun. — Länge 8½ mm. Länglich, ganz braun, Kopf und Fühler dunkler; Kopf zwischen den Augen mit zwei tiefen Gruben; Fühler kurz, 4. Glied viel kürzer als das 3.; Halsschild quer, runzlig punktiert; Flügeldecken nach hinten stark erweitert, dicht und fein querrunzlich. (Nach der Beschreibung.)

Madagaskar. **L. corticina** Fairm.

a, Flügeldecken heller oder dunkler rotbraun; Fühler auffallend dick ♂. — Länge 9—12 mm. ♂ wenig, ♀ stark erweitert; weißlich behaart; rötlichbraun, Hüften und zuweilen der Rand des Hinterleibes, die Beine und Fühler etwas heller, Kopf und Halsschild oben bedeutend dunkler, Flügeldecken heller oder dunkler rotbraun, zuweilen mit schwachem Metallglanze;

Fühler etwas gesägt, 6.—10. Glied quer, Endglied so lang wie Glied 8—10 zusammen, ♂, ♀ Glieder kürzer, nicht gesägt, Endglied kürzer, Halsschild ♂ quadratisch; Schienen gebogen; Metatarsus der Hinterfüße fast so lang wie Glied 2—4 zusammen.
Süd-Kamerun. **L. Kolbei** Borchm.

1, Wenigstens der Vorderkörper oder die Flügeldecken metallisch.
3′ Flügeldecken höchstens mit schwachem Metallschimmer.
4′ Käfer 7—7½ mm lang.
Kopf und Halsschild schwärzlich oder grünlich, selten bläulich, erzglänzend, Fühlerbasis oft dunkelbraun, die letzten vier oder fünf Glieder schwarz und stark glänzend, Unterseite schwärzlich, Flügeldecken gelbbraun, zuweilen mit schwachem Messingschimmer; Kopf und Halsschild lang und zerstreut, Flügeldecken dichter und kürzer, weißlich behaart. Augen weit entfernt; Fühler die Schultern überragend; 3. Glied länger als das 4., Glieder vom 5. Gliede an quer, Endglied (♂) fast so lang wie die drei vorhergehenden Glieder; Halsschild fast quadratisch, sehr grob und weitläufig punktiert; Flügeldecken vorn etwas flach gedrückt, grob, nicht dicht punktiert, mit spärlichen Runzeln. 1. Glied der Hinterfüße kürzer als die andern Glieder zusammen.
Sansibar, Usambara. **L. aeneiceps** Borchm.

4, Käfer größer.
5′ Halsschild an den Seiten gerundet erweitert, Runzeln der Flügeldecken mäßig erhaben. — Länge 15—15¾ mm. Kopf, Halsschild und Beine erzfarbig, Flügeldecken und Unterseite hell kastanienbraun mit Metallschimmer, Fühler schwarz, die fünf Grundglieder metallisch; Fühler etwas kurz, vier letzte Glieder verdickt, Endglied 1½ mal so lang wie das vorletzte Glied (♀); Halsschild flach erweitert, bedeckt mit runden Punkten, getrennt durch glatte Zwischenräume, an den Seiten unregelmäßig punktiert, in der Mitte eine fast glatte Längsbinde mit langen, gelblichen Haaren. (Nach der Beschreibung.)
Süd-Rhodesia. **L. procera** Pér.

5, Halsschild an den Seiten fast gerade, Runzeln der Flügeldecken stärker erhaben. — Länge 13 mm. Bronzeschwarz, Flügeldecken rötlichgelb, Unterseite kastanienbraun; Oberseite mit aufrechter, gelblicher Behaarung, auf dem Halsschilde eine Längsbinde bildend; die fünf vorletzten Fühlerglieder stark quer und dicht gestellt, Endglied kurz; Halsschild mit glatter Längslinie. (Nach der Beschreibung.)
Mozambique. **L. praedita** Pér.

3, Flügeldecken metallisch.
6′ Fühler kurz, die Schultern wenig überragend.
7′ Flügeldecken der Länge nach stark gewölbt (♂), vorn nicht stark eingedrückt, Runzeln stark glänzend.
8′ Flügeldecken dunkelbronze oder kupfrig.
9′ Spitze der Flügeldecken abgestumpft, Wölbung schwächer.

Länge 12 mm. Ziemlich dicht greis behaart; oben runzlig punktiert; Fühler kurz, nach außen wenig verdickt, Endglied dicker, schräg zugespitzt, so lang wie die zwei vorhergehenden zusammen; Halsschild quer, Seiten gerundet. Flügeldecken querrunzlig, etwas länger als bei *L. Coquereli* Fairm., die letzten beiden Hinterleibssegmente sind kaum punktiert.

Madagaskar. **L. nitidiventris** Fairm.

9, Spitzen der Flügeldecken nicht abgestumpft, Wölbung der Flügeldecken sehr stark. — Länge 12 mm. Erzfarbig, greis behaart; Fühler schwarz, 3. und 4. Glied gleich; Halsschild stark gewölbt, Flügeldecken oval, grob, runzlig punktiert. Nicht ungeflügelt, wie Fairmaire angibt.

Madagaskar. **L. Coquereli** Fairm.

8, Flügeldecken metallischgrün mit bläulichem Schimmer. — Länge 10½ mm. Ziemlich gewölbt, nach hinten erweitert; ziemlich lang, abstehend, weißlich behaart; dunkelbronze, Seiten des Abdomens mit runden Purpurflecken, Hinter- und Mittelbrust purpurn, Kopf und Halsschild dunkelblau mit grünen Reflexen, Flügeldecken an den Seiten purpurn, Fühler mit Ausnahme der metallischen Grundglieder schwarz, Beine bronzefarbig. Kopf und Halsschild grob und dicht, Flügeldecken feiner runzlig punktiert. Fühler kurz, dick, Glieder vom 7. an quer, 3. Glied länger als das 4., Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild quer, Seiten gerundet, größte Breite vor der Mitte, Ecken nicht vortretend; Spitzen der Flügeldecken zusammen abgerundet; Beine normal. 1 ♀. Type in meiner Sammlung.

Riversdal, Kapland. **L. speciosa** n. sp.

7, Flügeldecken der Länge nach nicht stark gewölbt.

10′ Flügeldecken mäßig dicht runzlig punktiert, Naht nicht gewölbt.

11′ Halsschildseiten wenig gerundet.

12′ Apex der Flügeldecken zugespitzt, beim ♀ schwach vorgezogen.

13′ Endglied der Fühler beim ♂ länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen. — Länge 8—9 mm. Dunkelbronze, Kopf und Halsschild oft blau, grünlich, rötlich, golden oder violett, Fühler dunkelblau; Flügeldecken wenig erweitert, mäßig glänzend; lang, abstehend, weißlich behaart; Kopf und Halsschild grob und nicht dicht punktiert; Fühler kräftig, die Schultern überragend, Glied 8—10 quer, Endglied etwas länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen (♂), beim ♀ kürzer; Halsschild zylindrisch, quadratisch (♂) oder etwas quer (♀), so breit wie der Kopf mit den Augen; Flügeldecken grob und querrunzlig punktiert. Die Art gehört besser in die Gattung *Chrysolagria* Seidl.

Deutsch-Ostafrika. **L. sobrina** Borchm.

13, Endglied der Fühler beim ♂ nicht länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Glieder vom 7. Gliede an quer. Länge 9—11 mm. Form wie *sobrina* Borchm. Dunkelbronze,

Kopf und Halsschild in Färbung wenig verschieden von den Flügeldecken. Gehört vielleicht in die Gattung *Chrysolagria*.
Abessinien. **L. aerea** Reiche

12, Apex der Flügeldecken nicht zugespitzt, nicht vorgezogen, zusammen abgerundet. — Länge 12—13 mm. Dunkelbronze, Kopf und Halsschild mit Purpurschimmer, Flügeldecken golden oder rotgolden; ziemlich lang, abstehend, weißlich behaart; mäßig glänzend, mäßig gewölbt, nach hinten mäßig erweitert; Kopf und Halsschild grob und dicht, Flügeldecken feiner, querrunzlig punktiert; Fühler kräftig, die Schultern erreichend, Glied drei länger als vier, neun und zehn quer, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild fast so lang wie breit, ohne erhabenen Schild, so breit wie der Kopf mit den Augen, vorn und hinten gerandet; Schildchen kurz; Unterseite stark glänzend; Beine normal; 1. Glied der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. Type in meiner Sammlung.
Harrar, Abessinien. **L. mimula** n. sp.

11, Halsschildseiten deutlich gerundet.

14′ Halsschild auf der Scheibe mit erhabenem Schildchen. — Länge 10—15 mm. Nach hinten mäßig erweitert, mäßig gewölbt, glänzend; lang weißlich behaart; dunkelbronze, mit grünlichem, bläulichem oder kupfrigem Schimmer, die letzten beiden Hinterleibsringe meist rötlich, Beine dunkel, Fühler schwärzlich, Oberseite sehr verschieden gefärbt. Kopf und Halsschild dicht, grob, runzlig, Flügeldecken etwas feiner querrunzlig punktiert. Fühler kräftig, nach außen verdickt, die Schultern erreichend, 3. Glied wenig länger als das 4., beim ♂ 10. Glied, beim ♀ vom 7. Gliede an die Glieder quer, Endglied das dickste, fast so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen, schräg zugespitzt (♂), beim ♀ etwas kürzer; Halsschild quer. Schienen beim ♂ gebogen; 1. Glied der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen.
Ost-, West-, Südafrika. **L. villosa** F.

a‴ Oberseite grün erzfarbig. **L. villosa** F. typus.

a″ Oberseite blau oder violett metallisch.
Abessinien. var. **confusa** Reiche

a′ Oberseite dunkelbronze. var. **obscura** F.

14, Halsschild auf der Scheibe ohne Schildchen. — Länge 7½—9½ mm. Schwarz, etwas metallisch, Flügeldecken bronzegrün, fünf Grundglieder der Fühler bronzeschwarz, die übrigen schwarz; Oberseite mit dichter gelblicher Behaarung; Kopf und Halsschild grubig punktiert; Fühler kurz, Glied neun und zehn quer, Endglied doppelt so lang wie das vorletzte; Halsschild quer. (Nach der Beschreibung.)
Süd-Rhodesia. **L. mashuna** Pér.

10, Flügeldecken dichter und gröber punktiert; Naht gewölbt. — Länge 10½—12 mm. Form wie *L. villosa* F. Schwärzlich mit

stark blauem oder purpurnem Glanze, Anus rötlich, Oberseite bronze, Vorderkörper dunkel, oft purpurn, Flügeldecken kupfrig, Nahtrand goldig grün, Fühler und Beine schwarz; Behaarung lang, aufrecht, gelblich; Kopf und Halsschild sehr grob und sehr dicht punktiert, Punkte rund, größer als die Zwischenräume, Mitte des Halsschildes zuweilen etwas weitläufiger punktiert; Fühler wie bei *L. villosa* F., 3. Glied bedeutend länger als das 4., Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, weniger schräg zugespitzt, Glieder vom 6. Gliede an quer ♂, beim ♀ Endglied kürzer; Halsschild quer, bedeutend breiter als der Kopf mit den Augen, gewölbt, Seiten gerundet; Flügeldecken wie bei *L. villosa* F., feiner punktiert als der Halsschild, stärker querrunzlig als bei *L. villosa* F., Spitzen etwas schärfer. Beine des ♂ mit gebogenen Schienen. 1. Glied der Hinterfüße bedeutend kürzer als die folgenden zusammen. Type in meiner Sammlung.

Harrar, Abessinien. **L. abyssinica** n. sp.

6, Fühler lang.

15′ Halsschildmitte mit einer aus gelblichen Haaren bestehenden Längsbinde. — Länge 10—13 mm. Schmäler als *L. villosa* F., bronzegrün, oben heller, mit langen, aufrechten, gelben Haaren, auf der Halsschildmitte am dichtesten. Endglied der Fühler beim ♂ so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen, beim ♀ die Fühlerglieder breiter und kürzer, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschildseiten schwach gerundet, Scheibe grob, in der Mitte besonders gegen die Basis viel feiner punktiert; Flügeldecken querrunzlig punktiert. (Nach der Beschreibung.)

Süd-Rhodesia. **L. rhodesiana** Pér.

15, Halsschild ohne Längsbinde, quer. — Länge 8½—11 mm. Bronzegrün, Flügeldecken zuweilen rötlichbronze oder kupfrig, Fühler blau, fast schwarz, Behaarung kurz, weißlich; Fühlerglieder beim ♀ nicht stark quer, Endglied beim ♂ dreimal so lang wie das vorletzte; Halsschild etwas länglich, Seiten sehr wenig gerundet, grubig punktiert, mit feiner Mittellinie; Flügeldecken wie bei *L. rhodesiana* Pér., aber beim ♀ stärker erweitert. (Nach der Beschreibung).

Süd-Rhodesia. **L. imitatrix** Pér.

Übersicht über die Arten.

1. *L. abyssinica* n. sp. — Abessinien.
2. *L. aeneiceps* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 75. — Sansibar, Usambara.
3. *L. aerea* Reiche in Ferret et Galin., Voy-Abyss. 1848, p. 372, t. 23, f. 1. — Abessinien.
4. *L. Coquereli* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (4) IX, 1869, p. 242. — Madagaskar.
5. *L. corticina* Fairm., loc. cit., p. 245. — Madagaskar.

6. *L. Kolbei* Borchm., Col. Rundsch. I, 1912, p. 1. — Süd-Kamerun.
7. *L. imitatrix* Pér., Ann. S. Afr. Mus. III, 1904, p. 290. — Rhodesia.
8. *L. mashuna* Pér., loc. cit., p. 289. — Süd-Rhodesia.
9. *L. mimula* n. sp. — Abessinien.
10. *L. nitidiventris* Fairm., Stett. Ent. Zeit. XLV, 1884, p. 137. — Madagaskar.
11. *L. praedita* Pér., Ann. S. Afr. Mus. III, 1904, p. 288. — Mozambique.
12. *L. procera* Pér., loc. cit., p. 287. — Süd-Rhodesia.
13. *L. rhodesiana* Pér., loc. cit., p. 289. — Süd-Rhodesia.
14. *L. speciosa* n. sp. — Kapland.
15. *L. villosa* Fabr., Spec. Ins. I, 1781, p. 160, Ent. Syst. I, 2, 1792, p. 79. — Oliv. Ent. III, 49, 1795, p. 4, t. 1, f. 2. — Fåhr., Öfv. Vet. Ak. Förh. XXVII, 1870, p. 329. — Dohrn, Stett. Ent. Zeit. XLII, 1886, p. 351. — Mittel- und Süd-Afrika.
    var. *confusa* Reiche in Ferret et Galin., Voy. Abyss. 1848, p. 374. — Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1880, p. 253. — Abessinien.
    var. *obscura* Fabr., Ent. Syst. I, 2, 1792, p. 79; Syst. El. II, 1801, p. 70. — Klug, Ins. Madag. Abh. Kön. Ak. Wiss. Berl. 1832—1833, p. 187. — Fairm. Ann. Soc. Ent. France (4) IX, 1869, p. 241. — Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 714.

Gruppe 6.

1′ Flügeldecken mit dunkleren oder helleren Zeichnungen oder Flecken, wenigstens die Naht und der Seitenrand der Flügeldecken oder die Naht allein heller.
2′ Flügeldecken mit dunklen Zeichnungen.
3′ mit dunklen Längsbinden.
4′ Jede Flügeldecke mit zwei Längsbinden.
5′ Halsschild dunkel.
6′ Vorder- und Hinterrand des Halsschildes hell.
7′ Länge 8—10 mm. ♀ stark gewölbt und erweitert; bräunlich, Kopf und Halsschild dunkel, Flügeldecken gelblich, eine dunkle Binde in der Mitte, die andere neben dem Seitenrande, Beine braun, Schenkelbasis und Spitze der Schienen hell, Fühler schwarz, lang, Endglied beim ♂ so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild zylindrisch, länger als breit; Flügeldecken dicht grubig punktiert, Runzeln nicht sehr deutlich. (Nach der Beschreibung.) Gehört vielleicht zu *Chrysolagria*, weil die Spitze der Mittelschienen beim ♂ in einen kleinen Haken verlängert ist.
   Mozambique. **L. vittatipennis Pér.**
7, Länge 4—5 mm. Länglich-oval; braun, behaart, Flügeldecken bräunlich gelb, jede mit zwei ziemlich breiten dunklen Binden, Fühler braun, drei Grundglieder hell, kräftig, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Hals-

schild quer; Flügeldecken dicht und fein punktiert, leicht gerunzelt; Schienen und Füße heller.

Nossibé. **L. vittulata** Fairm.

6, Halsschild ganz dunkel. — Länge 4—5 mm. Bräunlich, Kopf dunkler, Binden breit; ♀ stark erweitert; Fühlerwurzel rötlich; Halsschild fast quadratisch, Seiten fast gerade; Flügeldecken dicht und ziemlich fein runzlig punktiert; Unterseite pechfarbig.

Banana Boma, West-Afrika. **L. zonaria** Fairm.

5, Halsschild hell, höchstens die Mitte etwas angedunkelt. — Länge 8 mm. Länglich, wenig erweitert; bräunlich, Halsschild und Flügeldecken hell rötlichgelb, Flügeldecken mit abgekürzten dunklen Binden, Schenkelbasis hell; Stirn mit kleiner Grube; Fühler kräftig, verdickt, vorletztes Glied quer, Endglied so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild zylindrisch, fast quadratisch, runzlig punktiert, Flügeldecken dicht, stark, etwas runzlig punktiert.

Mozambique. **L. quadrivittata** Fairm.

4, Jede Flügeldecke mit drei Längsbinden. — Länge 7 mm. Länglich, trüb weißlich, Fühler braun, Spitze dunkler; Kopf und Halsschild dicht und tief runzlig punktiert; Halsschild fast quadratisch, beiderseits eingedrückt; Unterseite mit Ausnahme des Prosternums pechschwarz, Beine heller. Käfer lang weißlich behaart. (Nach der Beschreibung.)

Arussi Galla. **L. sexvittata** Gestro

3, Flügeldecken mit dunklen Flecken. — Länge 10½ mm. Gelblich, Kopf und Brust stark rostfarbig, Halsschild und Flügeldecken schwarz oder braun gefleckt, Fühler, Schenkelspitze und Schienen pechschwarz. (Nach der Beschreibung.)

Kapland. **L. guttata** Fåhr.

2, Naht und Seitenrand der Flügeldecken oder die Naht allein hell.

8′ Naht und Seitenrand hell. — Länge 7—9 mm. Oval, gewölbt; rotbraun, Halsschild und Kopf unten und oben rötlich, Fühler schwarz, zwei Grundglieder rötlich (zuweilen Fühler ganz rot), Flügeldecken schwarz, oft mit blauem Schimmer, Beine rotbraun, Schienen mehr oder weniger gebräunt; ziemlich lang, abstehend weißlich behaart; Fühler kräftig, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild etwas quer, Seiten in der Mitte eingezogen. Flügeldecken querrunzlig punktiert.

Carin Cheba. **L. picta** Borchm.

8, Naht allein hell. — Länge 9—13 mm. Länglich, gewölbt, nach hinten schwach erweitert; Oberseite dunkel erzgrün, Flügeldecken oft mit purpurrotem Schimmer, Naht, Basis und Epipleuren der Flügeldecken, Basis der Fühler, Unterseite und Schenkelbasis rotbraun, Spitze der Fühler, Schenkelspitze und Schienen pechschwarz, oft mit Metallglanz; lang und abstehend weißlich behaart. Fühler kräftig, Endglied beim ♂ so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Hals-

schild fast quadratisch, nach vorn etwas verengt, wie der Kopf mit groben, dichten Nabelpunkten. Flügeldecken dicht und grob, runzlig punktiert. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.

Süd-Neu-Guinea. **L. suturalis** Borchm.

1, Flügeldecken ohne Zeichnungen.

9′ Halsschild wenigstens beim ♀ mit scharfem Längseindrucke, Spitzen der Flügeldecken stark erweitert. — Länge 11½ mm. Schwarz glänzend, lang schwarz behaart; Kopf und Halsschild grob punktiert; Flügeldecken dicht querrunzlig punktiert, Spitzen nach innen stark erweitert; Endglied der Fühler länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild schwach quer (♂).

Japan, Liu-Kiu. **L. notabilis** Lewis

9, Halsschild ohne scharfe Eindrücke; Spitzen der Flügeldecken nicht stark erweitert.

10′ Fühler am Grunde viel heller als an der Spitze.

11′ Oberseite stark metallisch blau, grün oder purpurn. — Länge 3¾ lin. Grünlichblau mit Purpurschimmer auf den Flügeldecken, Unterseite, Hüften, Schenkelbasis und Grundglieder der Fühler rot, Fühlerspitze und Beine schwarz; mäßig gewölbt, wenig glänzend, dicht punktiert und grau beborstet. (Nach der Beschreibung.)

Gayndah. **L. cyanea** Macl.

11, Oberseite nicht stark metallisch, höchstens mit schwachem Metallschimmer.

12′ Oberseite einfarbig, auch der Kopf hell.

13′ Vorderwinkel des Halsschildes abgerundet, Beine ganz hell. Länge 6—7 mm. Länglich, ♂ nach hinten schwach, ♀ stärker erweitert; mäßig glänzend; rostgelb, Augen und die letzten Fühlerglieder schwarz; dünn, mäßig lang, anliegend gelblich behaart; Fühler kräftig, Endglied beim ♂ so lang wie die sechs vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild beim ♂ fast quadratisch, beim ♀ quer.

Der Bauch zeigt keinen schwarzen Fleck. Der Fleck bei den Typen rührte von Verfärbung durch Klebstoff her.

Fernando Po. **L. plagiventris** Borchm.

13, Vorderwinkel nicht abgerundet, Schenkelspitze und Schienen schwarz. — Länge 6½ mm. Länglich, mäßig gewölbt, mäßig glänzend, fein gelblich behaart; rötlichgelb, 2. Hälfte der Fühler schwarz; Kopf und Halsschild grob und dicht punktiert, Clypeus vorn ausgerandet, von der Stirn scharf getrennt, Stirn mit starker Grube, Abstand der Augen gleich einem Augendurchmesser; Fühler kräftig, die Schultern überragend, 3. Glied länger als das 4., kein Glied quer (♂), Endglied kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild etwas quer, so breit wie der Kopf, Seiten gerade, ungerandet, Scheibe mit schwacher Mittelrippe, seitlich flach eingedrückt;

Schildchen rundlich; Flügeldecken mit kräftigen Schultern, querrunzlig punktiert, Spitzen zusammen abgerundet; Beine dünn. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. — Füße hellgelb.
Madagaskar, Mowantsetra. **L. pallitarsis** n. sp.

12, Oberseite nicht einfarbig.

14′ Nur der Kopf dunkler (ob immer?). — Länge 4—6 mm. Gelblich, Stirn und Scheitel dunkler, Grundglieder der Fühler (6) gelblich, die übrigen schwarz, Fühler nach außen verdickt; Halsschild quer, Seiten leicht gerundet, dicht punktiert, Mitte flach eingedrückt; Flügeldecken etwas erweitert, grob punktiert. Beine ganz hell, Brust und Leib dunkler.
Nossibé. **L. pygmaea** Brancsik

14, Kopf und Halsschild dunkler, Flügeldecken bräunlichgelb. — Länge 3½—4½ mm. Kurz, nach hinten erweitert, dicht und fein punktiert, zart bräunlichgelb behaart; schwarz; ziemlich glänzend; Fühler stark; Halsschild fast quadratisch, nach vorn kaum verengt, Basis rötlich. (Nach der Beschreibung.)
Madagaskar. **L. nigriceps** Fairm.

10, Fühler am Grunde nicht viel heller.

15′ Oberseite des Käfers metallisch. — Länge 8—10 mm. Länglich, glänzend; grünlicherzfarbig, Unterseite, die Epipleuren zum Teil und die Schenkel, die Spitze ausgenommen, rot, das übrige der Beine und die Fühler schwarz; dicht und lang weißlich behaart; Fühler sehr kurz, stark verdickt (♂), Glied 10 stark quer, Endglied dreimal so lang als zehn (♂), Halsschild fast so lang wie breit, nach vorn etwas verengt, grob und dicht punktiert, Flügeldecken dicht und grob, runzlig punktiert.
N. W. Australien. **L. australis** Champ.

15, Oberseite nicht metallisch.

16′ Oberseite einfarbig.

17′ Oberseite dunkel, höchstens die Naht der Flügeldecken schwach rötlich.

18′ Länge 5 mm. — Bräunlich pechfarbig, Flügeldecken gegen die Spitze weniger dunkel, Hinterbrust und Abdomen schwarzbraun; ziemlich lang, dicht, greis behaart; Fühler verdickt, Endglied so lang wie die zwei vorletzten Glieder zusammen; Halsschild fast quadratisch, vorn verengt, hinter der Mitte etwas eingeschnürt, Hinterrand erhaben.
Togo. **L. minuta** Kolbe

18, Länge 8½—9 mm. Schwarz, oben kurz, anliegend weißlich, etwas seidig behaart; Fühler lang, Glied neun und zehn quer; Flügeldecken stark erweitert; Halsschild mit zwei runden Eindrücken, sehr dicht und fein punktiert, Seiten einfach gerundet. Flügeldecken querrunzlig punktiert. (Nach der Beschreibung.)
Transvaal. **L. annectens** Pér.

17, Oberseite rostbraun, Flügeldecken mit glatten Pusteln. — Länge 6½—7½ mm. Rostbraun, metallisch, gelblichgrau, dicht und anliegend behaart; Halsschild kurz, etwas quer, Seiten gerade; Fühler mittel, Endglied in beiden Geschlechtern kurz; Flügeldecken nicht stark erweitert. (Nach der Beschreibung.)
Mozambique. **L. pustulosa** Pér.

16, Oberseite nicht einfarbig.

19′ Käfer schwarz, Flügeldecken und Füße rotbraun. — Länge 8½—9 mm, (siehe oben!) **L. annectens** Pér.

19, Käfer dunkelbräunlich, Flügeldecken bräunlichgelb, Vorder- und Hinterrand des Halsschildes hell. — Länge 6—6½ mm. Gestreckt, nach hinten wenig erweitert, mäßig gewölbt, mäßig glänzend; weich, dicht, anliegend gelblich behaart. Kopf und Halsschild dicht und grob punktiert; Clypeus schwach ausgerandet; Stirn mit hufeisenförmigem Eindrucke; Augen weit getrennt; Fühler kräftig, die Schultern erreichend, 10. Glied etwas quer, Endglied kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen (♂); Halsschild quer, mit zwei undeutlichen Gruben und einer schwachen Mittellinie, Seiten etwas gerundet, Hinterrand etwas aufgebogen; Flügeldecken dicht, ziemlich grob querrunzlig punktiert, Spitzen zusammen gerundet; Beine dünn; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die übrigen Glieder zusammen.
Asmara, Erythraea. Type in meiner Sammlung.
L. asmarensis n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *L. annectens* Pér., Ann. S. Afric. Mus. III, 1904, p. 295. — Transvaal.
2. *L. asmarensis* n. sp. — Erythraea.
3. *L. australis* Champ., Trans. Ent. Soc. London 1895, p. 229. — S. W. Australien.
4. *L. cyanea* Macleay., Trans. Ent. Soc. N. S. Wales II, 1872, p. 304. — Gayndah.
5. *L. guttata* Fåhr., Öfvers. Vet. Ak. Förh. XXVII, 1870, p. 326. Südafrika.
6. *L. minuta* Kolbe, Berlin. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 545. — Togo.
   ? syn. zu *zonaria* Fairm.
7. *L. nigriceps* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (4) IX, 1869, p. 244. — Madagaskar.
8. *L. pallitarsis* n. sp. — Madagaskar.
9. *L. picta* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909 (1910), p. 203. — Carin Chebà.
10. *L. plagiventris* Borchm., loc. cit., LX, 1908 (1909), p. 212. — Fernando Po.

11. *L. pustulosa* Pér., Ann. S. Afr. Mus. III, 1904, p. 288. — Mozambique.
12. *L. pygmaea* Brancs., Jahrb. Verein. Trenesin XV, 1892, p. 238. — Nossibé.
13. *L. quadrivittata* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 674. — Mozambique.
14. *L. sexvittata* Gestro, Ann. Mus. Genova (2) XV, 1895, p. 385. — Ost-Afrika.
15. *L. suturalis* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909 (1910), p. 205. — S. Neu-Guinea.
16. *L. vittatipennis* Pér., Ann. S. Afr. Mus. III, 1904, p. 292. — Mozambique.
17. *L. vittulata* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXIX, 1895, p. 31. — Madagaskar.
18. *L. zonaria* Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVI, 1897, p. 143. — West-Afrika.

? syn. *minuta* Kolbe siehe oben!

Gruppe 7.

Hierher gehört bisher nur eine Art mit sehr kräftigen Fühlern (♂). — Länge 9—11 mm. Gestreckt, nach hinten erweitert, Flügeldecken vorn flach; ziemlich lang weißlich behaart; mäßig glänzend; schwarz, Fühler rostrot, Spitze des letzten Bauchringes rötlich; Fühler des ♀ dünn, Endglied (♂) so lang wie die drei vorletzten Glieder zusammen; Halsschild etwa so breit wie der Kopf mit den Augen, wie dieser grob und dicht punktiert, etwas länger als breit, nach vorn verengt, Seiten wenig gebogen; Flügeldecken ziemlich grob, nicht sehr dicht, schwach runzlig punktiert, etwas zugespitzt; Beine dünn. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Britisch Uganda, Ruwensori. **L. Graueri** Borchm.

1. *L. Graueri* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 78. — Uganda.

Gruppe 8.

1′ Halsschild mit tiefem Längseindrucke.

2′ Längseindruck ohne Kiel.

3′ Endglied der Fühler beim ♂ wenigstens so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen; Kopf und Halsschild meist schwarz. — Länge 7—10 mm. Nach hinten wenig erweitert; kurz, anliegend, undicht, gelblich behaart; schwarz, Abdomen zuweilen braun, Flügeldecken und Beine hell braungelb, Vorder- und Hinterrand des Halsschildes bräunlich, Schildchen dunkel, zuweilen Kopf, Halsschild und Grundglied der Fühler rotbraun; Flügeldecken jede neben dem Schildchen mit kräftiger Beule, dahinter eingedrückt; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Madagaskar, Ambergebirge, Diego Suarez.

L. seminigra Borchm.

3, Endglied der Fühler beim ♂ nur so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. — Länge 6—7 mm. Bräunlich, Kopf schwarz, Beine hellbraun, Schenkelspitzen und Basis der Schienen schwarz, Halsschild braun, Vorder- und Hinterrand hell; Halsschild quadratisch, Seiten leicht gerundet, Scheibe mit Längseindruck, der die Spitze nicht erreicht, dichter und feiner punktiert als die Flügeldecken; diese stark erweitert, etwas zugespitzt, dicht und stark, runzlig punktiert. (Nach der Beschreibung.)
Madura. **L. sulcicollis** All.

2, Eindruck mit deutlichem Längskiel. (Eindruck oft flach.) Länge 7—9 mm. Wenig erweitert, wenig gewölbt, wenig glänzend; gelbbraun, Flügeldecken, Beine und Hinterrand des Leibes blaß lehmgelb, Kopf und Halsschild rötlich, Vorder- und Hinterrand des Halsschildes heller, Brust schwärzlich, Augen und Fühler mit Ausnahme des 1. oder des 1. und 2. Gliedes schwarz; kurz gelblich behaart. Augen stark genähert (♂). Endglied der Fühler so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen (♂); Halsschild fast quadratisch, beim ♀ quer. Metatarsus der Hinterfüße länger als die folgenden Glieder zusammen.
Madagaskar. **L. decolora** Borchm.

1, Halsschild ohne deutlichen Längseindruck.

4′ Oberseite des Käfers mit dunklen Flecken. Oberseite rostfarbig oder braun, mit zahlreichen schwarzen Punkten. — Länge 11—12 mm. Länglich, weiß beborstet; Kopf dunkelgrün erzfarbig, dicht und grob punktiert; Fühler schwarz, dünn, Endglied $^1/_6$ länger als das vorige; Halsschild quer, Seiten wenig gerundet, dunkelgrün erzfarbig, dicht grubig punktiert, mit undeutlicher Längsfurche; Schildchen rostrot; Flügeldecken hinter der Mitte erweitert; Unterseite und Beine bräunlichgelb; Knie, Schienen und Füße dunkelgrünlich erzfarbig.
Ostindien, Himalaya. **L. conspersa** Reitt.

4, Oberseite anders gefärbt.

5′ Oberseite mit helleren, erhabenen, kahlen Flecken. — Länge 9½—10½ mm. Länglich, ziemlich gewölbt, nach hinten erweitert; rotbraun, wenig glänzend, spärlich beborstet, Flügeldecken rötlich rostfarbig mit helleren erhabenen Flecken, Fühler pechfarbig, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden zusammen; Halsschild nicht quer, seitlich eingedrückt.
Tonkin. **L. Lameyi** Fairm.

5, Oberseite ungefleckt, höchstens die Naht und der Rand etwas heller.

6′ Fühler einfarbig hell.

7′ Vorderkörper schwarz, Flügeldecken dunkelblau, Fühler hellgelb. — Länge 8—10 mm. Breit. Fühler gleich der halben Körperlänge, dünn, kaum verdickt, 3. Glied kürzer als das 4., Endglied so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zu-

sammen, dünn, gebogen (♂); Halsschild etwas breiter als der Kopf mit den Augen, Seiten fast gerade, Scheibe mit schwachem Längseindruck, lang und dicht schwarz behaart; Flügeldecken ziemlich fein und dicht punktiert, dünner behaart, fein querrunzlig. Metatarsus so lang wie die folgenden Glieder zusammen.
Carin Ghecu, Carin Chebà. **L. gracilicornis** Borchm.

7, Vorderkörper gelb.

8′ Vorderkörper sehr lang und dicht behaart. — Länge 6—8 mm. Oval, nach hinten stark erweitert, stark gewölbt, glänzend; lang, abstehend, weißlich behaart, Thorax am stärksten; schwarzbraun bis schwarz, Flügeldecken dunkelblau, Kopf und Halsschild meist rotgelb, ebenso die Fühler (Spitze gebräunt); Fühler kräftig, wenig verdickt, 3. und 4. Glied gleich, Endglied etwas länger als die zwei (♀), beim ♂ so lang wie die vier vorletzten Glieder zusammen, Halsschild quadratisch. Flügeldecken kräftig punktiert; Beine schwach.
Pegu; Sarawak. **L. hirticollis** Borchm.

8, Vorderkörper viel kürzer und spärlicher behaart. — Länge 3½ lines. Länglich, rot, glänzend, Flügeldecken dunkel metallisch grün; Kopf mit rundem Eindruck, Fühler vom 3. Gliede an braun; Halsschild länglich, grob punktiert, mit flacher Quergrube nahe der Basis und dem Vorderrande; Schildchen rot; Flügeldecken breit, runzlig punktiert, dünn weißlich behaart; Unterseite und Schenkel rötlich, die Knie, Schienen und Füße braun. (Nach der Beschreibung.)
N. Queensland, Russell River. **L. ruficeps** Macl.

6, Fühler nicht einfarbig hell.

9′ Grundglieder viel heller als die Glieder der 2. Hälfte.

10′ Flügeldeckenrand und Naht heller. — Länge 8—11 mm. Länglich, lang behaart; bräunlich, Beine, Rand und Naht der Flügeldecken und Vorderkörper hell, Fühler mit Ausnahme des Grundgliedes schwärzlich; Kopf und Halsschild ziemlich grob punktiert; Fühler lang, kaum verdickt, Endglied fast so lang wie die drei vorletzten Glieder zusammen (♂), beim ♀ kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder. Halsschild so lang wie breit, so breit wie der Kopf mit den Augen, ♀ mit viel feiner und dichter punktierter Platte, Seiten gerundet, an der Basis eingezogen, Vorderecken abgerundet, Hinterrand erhaben; Flügeldecken wenig erweitert, ziemlich dicht und querrunzlig punktiert, etwas zugespitzt; Beine mittel.
Carin Chebà. **L. revestita** Gyll.

10, Rand und Naht nicht heller.

11′ Oberseite einfarbig schwärzlich mit sehr schwachem, grünlichem Metallschimmer. — Länge 11 mm. Fühler rötlichgelb, die zwei letzten Glieder schwarz, Beine schwarz mit blauem Stahlglanze. Käfer kurz und spärlich behaart. Kopf stark und dicht punktiert, Stirn mit schwachem Eindrucke; Augen entfernt, stark ausgerandet; Fühler schlank, die Schultern

überragend, 3. Glied länger als das 4., Endglied etwas länger als die zwei vorletzten Glieder zusammen; Halsschild wenig breiter als der Kopf mit den Augen, so lang wie breit, nach vorn verengt, Seiten wenig gerundet, dicht und grob punktiert, Seiten mit je einer Seitengrube, Mitte mit einem schwächer punktierten, schmalen Längsstreifen, Halsschild ungerandet. Schildchen klein. Flügeldecken mäßig gewölbt, mäßig erweitert, grob, dicht und querrunzlig punktiert, hinten mit schwachen Spuren von Längsrippen, Spitzen zusammen abgerundet, Epipleuren breit, grob und etwas querrunzlig punktiert. Unterseite stark glänzend, sehr fein und zerstreut punktiert, Seiten des Abdomens uneben. Beine normal. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.
2 Ex. aus Queensland im Kön. Museum in Dresden.
2 Ex. aus Kuranda im Deutschen Entom. Mus. in Berlin.
L. queenslandica n. sp.

11, Oberseite rötlich braungelb. — Länge 8—10 mm. Gestreckt, wenig erweitert, dicht und ziemlich lang gelblich beborstet; Fühler gegen die Spitze schwarz; Kopf und Halsschild dicht und grob punktiert; Fühler schlank, 3. Glied länger als das 4., Endglied etwa so lang wie die zwei vorletzten Glieder zusammen (♀?); Halsschild so lang wie breit, so breit wie der Kopf mit den Augen, nach vorn verengt, beiderseits vor der Basis schräg eingedrückt; Flügeldecken feiner punktiert, querrunzlig. — Die Art gehört wahrscheinlich in die Gattung *Cerogria*.
Kamerun, Fernando Po. **L. pilosivestis** Kolbe

9, Grundglieder nicht auffallend heller als die 2. Fühlerhälfte.

12′ Flügeldecken mit unregelmäßigen, runzelartigen Erhabenheiten. — Länge 10 mm. Länglich, etwas erweitert; rötlichbraun, ziemlich glänzend, lang greis behaart; Flügeldecken bräunlich rostrot, Kopf und Halsschild braun. Fühler ziemlich kräftig, rotbraun, Endglied kürzer als die zwei vorletzten Glieder zusammen. Halsschild etwas quer, Seiten vorn gerundet, vor der Basis eingezogen, Skulptur wie bei *L. pilosivestis* Kolbe. Flügeldecken zusammen stumpf zugespitzt. (Nach der Beschreibung.)
Nord-China. **L. rubiginea** Fairm.

12, Flügeldecken ohne solche Erhabenheiten.

13′ Halsschild am Vorder- und Hinterrande hell gerandet. — Länge 7 mm. Länglich, leicht erweitert; rötlichbraun, Halsschild vorn und hinten schmal rot gerandet, Flügeldecken glänzender, metallisch pechfarbig, Schultern und Naht zuweilen rötlich, Schenkelbasis hell. Endglied der Fühler etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild etwas quer, Seiten fast gerade, Mitte leicht eingedrückt. (Nach der Beschreibung.) Die Art gehört vielleicht in die Untergattung *Lagriella*.
Madura. **L. bimarginata** Fairm.

13, Halsschild nicht mit hellen Rändern.

14′ Oberseite ganz hell, Flügeldecken hellgelblich, Kopf und Halsschild rötlichgelb (siehe oben!) **L. decolora** Borchm.

14, Oberseite anders gefärbt.

15′ Oberseite metallisch. — Länge 9½—10½ mm. Länglich, gewölbt, etwas erweitert; rötlich, Brust dunkel, Kopf und Halsschild dunkelblau, Oberlippe und Clypeus rot, Flügeldecken 1. Drittel blau, die übrigen zwei Drittel purpurrot, vom 1. Drittel durch eine goldene Querbinde getrennt, Beine rötlich, Schenkelspitze, Schienen und Füße gebräunt, Fühler schwarz, Grund braun; spärlich, kurz weißlich behaart. Kopf und Halsschild grob, dicht, runzlig punktiert; Augen nicht weit voneinander; Fühler gleich der halben Körperlänge, wenig verdickt, 3. Glied länger als das 4., Endglied etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild etwas quer, so breit wie der Kopf mit den Augen, Seiten etwas gerundet, Scheibe vor der Basis beiderseits flach eingedrückt; Schildchen dreieckig, abgerundet; Flügeldecken feiner und sparsamer punktiert, querrunzlig, vor der Querbinde leicht eingedrückt. Beine normal. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen. 2 Ex., eins im Deutschen Ent. Mus. in Berlin, eins in meiner Sammlung.
Blackall Range. **L. aurofasciata** n. sp.

15, Oberseite höchstens schwach metallisch.

16′ Oberseite kahl oder sehr spärlich behaart. — Länge 9½ mm. Gewölbt, mäßig glänzend, nach hinten erweitert; pechfarbig, Beine und Oberlippe wenig heller. Kopf und Halsschild dicht und grob punktiert, auf der Stirn eine V-förmige Erhabenheit; Augen stark ausgerandet, Abstand weit; Fühler schlank, die Schultern überragend, Endglied so lang wie die zwei vorletzten Glieder zusammen; Halsschild breiter als der Kopf mit den Augen, etwas quer, nach vorn wenig verengt, Scheibe quer flach gedrückt, in der Mitte mit Längskiel, Seiten wenig gerundet, Hinterrand fein; Flügeldecken ziemlich stark gewölbt, hinter dem Schildchen etwas flach, dicht und grob, etwas querrunzlig punktiert, etwas zugespitzt, Epipleuren breit, grob punktiert. Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Baining-Berge. 1 Ex. in meiner Sammlung, 1 im Deutschen Ent. Mus. Berlin. **L. bainingensis** n. sp.

16, Oberseite reichlich behaart.

17′ Pubeszenz sehr kurz, dicht, gelblich. — Länge 10—11 mm. Oval, erweitert, ziemlich stark gewölbt; hell rostrot, Flügeldecken braun, Fühler braun, lang, Endglied so lang wie die zwei vorletzten Glieder zusammen; Halsschild so lang wie breit, so breit wie der Kopf mit den Augen, dicht punktiert, vor der Basis beiderseits schräge eingedrückt; Flügeldecken

sehr dicht punktiert, mit schwachen Spuren von Längsrippen, etwas zugespitzt. Beine rötlich, Schienen und Füße braun.
Kaschmir, Bengalen, Nepal. **L. ruficollis** Hope

17, Behaarung nicht sehr kurz.

18′ Käfer in beiden Geschlechtern oval und kräftig gewölbt. — Länge 10—11½ mm. Rötlich gelbbraun, Fühler und Beine braun, zuweilen der Vorderkörper schwärzlich; ziemlich dicht grau behaart; Halsschild quadratisch, wie der Kopf dicht und grob punktiert, Vorderecken gerundet, vor der Basis beiderseits eingedrückt, Flügeldecken grob punktiert, kräftig gerunzelt. Endglied der Fühler beim ♂ spitz, etwas kürzer als die zwei vorletzten Glieder zusammen.
Formosa. **L. formosensis** Borchm.

18, ♂ schmal. — Länge 5—6 mm. Gestalt der *L. hirta* L. ♂; braun, Kopf und Fühler schwarz, Halsschild rötlichbraun, Beine braun; Behaarung ziemlich lang, gelblich; Flügeldecken, gelblichbraun. Kopf und Halsschild dicht und grob punktiert. Kopf gewöhnlich, Augenabstand geringer als ein Augendurchmesser, Augen groß; Fühler lang, Endglied so lang wie die drei vorletzten Glieder zusammen; Halsschild so lang wie breit, so breit wie der Kopf mit den Augen, vorn und hinten quer eingedrückt, im hinteren Eindrucke ein Längskiel (bei 1 Ex.), Seiten vorn gerundet, hinten eingezogen; Flügeldecken lang, dicht punktiert, fein querrunzlig, Spitzen zusammen abgerundet. Beine dünn.
2 Ex. 1 in meiner Sammlung, 1 im Deutschen Ent. Museum in Dahlem-Berlin.
Rhodesia. **L. exigua** n. sp.

In diese Gruppe gehören vielleicht auch noch die mir unbekannten Arten: *L. rufofusca* und *maculiventris* Fairm.

Übersicht über die Arten.

1. *L. aurofasciata* n. sp. — Blackall Range.
2. *L. bainingensis* n. sp., — Neu-Guinea.
3. *L. bimarginata* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 40. — Madura.
4. *L. conspersa* Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1880, p. 256. — Darjeeling.
   syn. *multipunctata* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 31. — Bengalen.
5. *L. decolora* Borchm., Col. Rundschau 1912, p. 3. — Madagaskar.
6. *L. exigua* n. sp. — Rhodesia.
7. *L. formosensis* Borchm., Supplem. Entom. I, 1912, p. 6. — Formosa.
8. *L. gracilicornis* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909 (1910), p. 204. — Carin Ghecu, Carin Chebà.
9. *L. hirticollis* Borchm., loc. cit., p. 201. — Pegu; Borneo.

10. *L. Lameyi* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVII, 1893, p. 325. — Tonkin.
11. *L. pilosivestis* Kolbe, Berlin. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 548. — Kamerun, Fernando Po.
12. *L. queenslandica* n. sp. — Queensland.
13. *L. revestita* Gyllh., Schönh. Syn. Ins. I, 3, Append. 1817, p. 10. — Ost-Indien.
14. *L. rubiginea* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (6) VI, 1886, p. 347. — China.
15. *L. ruficeps* Macl., Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) II, 1888, p. 316. — Queensland.
16. *L. ruficollis* Hope, Gray's Zool. Misc. 1831, p. 32. — Nepal, Kaschmir.
    syn. *bicolor* Redtb., Hügels Kaschmir IV, 2, 1848, p. 534. — Nord-Indien.
    syn. *comosella* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 30. — Bengalen.
17. *L. seminigra* Borchm., Col. Rundschau 1912, p. 4. — Madagaskar.
18. *L. sulcicollis* All., Naturaliste XVI, 1894, p. 162. — Ost-Indien.

Gruppe 9.

1′ Vorderrand des Halsschildes sehr deutlich gerandet.

2′ Halsschild quer. — Länge 15—16 mm. Gewölbt, erweitert, kurz, anliegend, hell behaart; heller oder dunkler rotbraun mit schwachem Metallschimmer, Schenkelbasis heller, Schenkelspitze, Schienen und Füße grün metallisch, Vorderkörper metallisch goldgrün, Flügeldecken braun mit grünem Metallglanze oder grün metallisch, Fühler schwärzlich, Basis heller; Augen weit getrennt; Fühler schlank, 3. Glied etwas länger als das 4., Endglied spitz, nicht länger als das 10. Glied; Halsschild etwas breiter als der Kopf mit den Augen, wie der Kopf grob und dicht runzlig punktiert, Seiten etwas gerundet, Vorder- und Hinterrand deutlich gerandet, Vorderecken deutlich, Hinterecken etwas vortretend, Scheibe beiderseits hinter der Mitte mit einer flachen Grube; Schildchen länglich, spitz; Flügeldecken ziemlich breit, fein und dicht punktiert, fein querrunzlig, Spitzen zusammen abgerundet; Epipleuren breit; Beine dünn; Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Ich widme diese Art in Dankbarkeit dem Altmeister der Entomologie, Herrn Prof. G. v. Seidlitz.

2♀♀ 1 Ex. im Brit. Mus. von den Philippinen. 1 Ex. in meiner Sammlung von Ost-Negros, Mt. Caulaon. **L. Seidlitzi** n. sp.

2, Halsschild länger. — Länge 12½ mm. Etwas schlanker. Oberseite mit mattem Metallglanze, Kopf hellblau, Fühler mit Ausnahme der rötlichen Basis schwärzlich, Halsschild grün, Flügeldecken hell purpurrot, Beine an der Wurzel wie der

Hinterleib und die Brust bräunlichgelb, Schenkelspitze und Schienen bläulich, Füße schwärzlich; greis, kurz behaart; Fühler dünn; Halsschild oben etwas platt mit schwacher Mittelrinne, dicht punktiert; Flügeldecken sehr dicht punktiert.
Luzon. **L. ionoptera** Er.

1, Halsschild vorn nicht deutlich gerandet. — Länge 13 mm. Form wie *ionoptera* Er.; oben glänzend metallisch grün, dicht gelblichgreis, kurz behaart, Beine bräunlichblau, Schenkelbasis erzfarbig, Fühler braunblau, Fühler wie bei den anderen Arten; Augen etwas weiter entfernt, Halsschild hinten etwas schmäler; Flügeldecken sehr dicht punktiert, sehr leicht gerunzelt.
Manila. **L. prasinella** Fairm.

Übersicht über die Arten.

1. *L. ionoptera* Er., Nov. Act. Acad. Car. Leop. XVI, Suppl. I, 1834, p. 250. — Fairm. Ann. Soc. Ent. France (6) VI, 1886, p. 191. — Luzon.
2. *L. prasinella* Fairm., loc. cit., p. 191. — Borchm., Philip. Journ. VIII, 1913, p. 44. — Manila, Negros, Luzon.
3. *L. Seidlitzi* n. sp. — Negros, Mt. Caulaon.

Incertae sedis.

1. *L. albovillosa* Macl., Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) II, 1888, p. 316. — Queensland.
2. *L. asperipes* Fairm., Revue d'Ent. XX, 1901, p. 196. — Madagaskar.
3. *L. azureipennis* Macl., Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2), I, 1886, p. 157. — Neu-Guinea.
4. *L. canescens* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVII, 1893, p. 323. — Tonkin.
5. *L. carinulata* Fairm., Compt. rend. Soc. Ent. Belg. 1891, p. CCXVII. — Tschang-Yang.
6. *L. castanea* Guér., Voy. Coquille Ent. II, 1830, p. 104, t. 5, f. 6. — Boisd. Voy. Astrol. II, 1835, p. 288. (Vielleicht Casnonidea.)
7. *L. collaris* Oliv., Ent. III, 1795, No. 49, p. 5, t. 1, f. 4a—b. Incert. sedis. (Vielleicht keine Lagriide.)
8. *L. crassicornis* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVII, 1893, p. 324. — Tonkin.
9. *L. externa* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVII, 1893, p. 323. — Tonkin.
10. *L. formicicola* Lea, Proc. Ent. Soc. N. S. Wales (2) IX, 1895, p. 607. — Australien.
11. *L. fuliginosa* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (4) IX, 1869, p. 244. — Madagaskar.
12. *L. geniculata* Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 339. — Mongolei.

13. *L. impressicollis* Pér., Ann. S. Afr. Mus. III, 1904, p. 294. — Transvaal.
14. *L. lemoides* Fairm., Not. Leyd. Mus. IV, 1882, p. 261. — Sumatra.
15. *L. Leprieuri* ? Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 324.
16. *L. longicollis* Boisd., Voy. Astrolabe II, 1835, p. 287. — Neu-Guinea.
17. *L. longipennis* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (6) III, 1883, p. 102. — Abessinien.
18. *L. maculiventris* Fairm., Revue d'Ent. XX, 1901, p. 197. — Madagaskar.
19. *L. marginata* F., Syst. El. II, 1801, p. 69. — Neu-Cambria.
20. *L. nigriclavis* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XLII, 1898, p. 238. — Madagaskar.
21. *L. ophthalmica* Fairm., C. rend. Soc. Ent. Belg. 1891, p. CCXVI. — Tschangyang.
22. *L. parvicollis* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVII, 1893, p. 324. — Tonkin.
23. *L. pinguicula* Gestro, Ann. Mus. Genova (2) XV, 1895, p. 384. — Ostafrika.
24. *L. promontorii* Pér., Ann. S. Afr. Mus. III, 1904, p. 287. — Süd-Rhodesia.
25. *L. purpureipennis* Macl., Proc. Linn. Soc. N. S. W. (2) II, 1888, p. 317. — Queensland.
26. *L. rufofusca* Fairm., Not. Leyd. Mus. IV, 1882, p. 259. Sumatra.
27. *L. scutellaris* Pic, Le Natural. 32, 1910, p. 259. — Formosa.
28. *L. senicula* Fairm., Ann. Soc. Ent. France, 1893, p. 154. — Senegal.
29. *L. senilis* Fairm., Stett. Ent. Zeit. XXXVI, 1875, p. 191. — Madagaskar.
30. *L. tenuicollis* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXIX, 1895, p. 450. — Madagaskar.
31. *L. testacea* Palis. Beauv., Ins. rec. Afr. et Amér. 1805, p. 141, t. 30b, f. 3. — West-Afrika.
32. *L. tigrina* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVII, 1893, p. 325. — Tonkin.
33. *L. tincta* Blackb., Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) IV, 1889, p. 449. — Nord-Australien.
34. *L. tristicula* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (6) VI, 1886, p. 346. — China.
35. *L. vervex* Mars., Ann. Soc. Ent. France (5) VI, 1876, p. 338. — Japan.

2. Untergattung **Apteronympha** Seidlitz

Apteronympha Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 336 und 338.

„Flügeldecken nur punktiert, ohne Querrunzeln, Hintertibien des ♂ gerade, Stirn des ♂ schmäler als beim ♀, die vorletzten

Fühlerglieder beim ♂ so lang als breit, das letzte Glied beim ♀ kürzer als die zwei, beim ♂ so lang als die vier vorhergehenden zusammen, Halsschild beim ♂ so breit, beim ♀ breiter als lang, mit kurzen fast niederliegenden, braunen Härchen besetzt, grob und sehr dicht punktiert, beim ♀ mit einer unregelmäßigen Mittelvertiefung, Stirn zwischen den Augen dicht und grob punktiert, beim ♂ mäßig schmäler und kaum eingedrückt, Epipleuren neben dem 4. Abdominalsegment etwas schmäler als die Hintertibien."

Bestimmungstabelle (nach Seidlitz l. c.).

1′ Beine und Fühler ganz schwarz, Behaarung kürzer und anliegender (besonders beim ♀). Länge 6—6,5 mm.
Spanien und Portugal. **A. rubida** Graëlls

1, Beine und Fühler nicht ganz schwarz, Behaarung der Flügeldecken länger und aufstehender. Länge 6—6,5 mm.
Frankreich, Italien, Tirol. **A. glabrata** Ol.

Übersicht über die Arten.

A. glabrata Oliv., Encycl. méth. VII, 1792, p. 446; Entom. III, 1792, No. 49, p. 5, t. 1, f. 3 (♀). — Muls., Col. Fr. Latip. 1856, p. 23 (♂♀). — Jacq. du Val, Gen. Col. Eur. III, 1863, t. 82, f. 410 (♂). — Seidl., loc. cit., p. 338 und 353. — Süd-Frankreich, Italien, Tirol.
syn. *pubescens* Latr., Hist. nat. X, 1803, p. 351. — Muls., Lettr. à Julie II, 1830, p. 291.
tristis Bon., Specim. Faun. subalp. (Mem. Soc. Agric. Torino IX, 1812), p. 172, t. 3, f. 17 (♀). — Italien.
rugosula Rosh., Thiere Andal. 1856, p. 223 (♂). — Spanien.
Melichari Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1890, p. 173 (♂). — Tirol.
Biologie: Xambeu, Ann. Soc. Linn. Lyon 1902 (1903), p. 38 (Ei).

A. rubida Graëlls, Mem. Map. geol. 1855, p. 74, t. 4, f. 1. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 338. — Spanien.
syn. *parvula* Perris, Ann. Soc. Ent. France (4) IV, 1864, p. 291. — Heyden, Berl. Ent. Zeit. XIV, 1870, Beiheft. — Escurial.
elliptica Fairm., Ann. Soc. Ent. France (5) X, 1880, p. 242. — Zentral-Spanien.

3. Untergattung **Lagriella** n. subg.

Sehr ähnlich *Acilagria* m., aber Flügeldeckenspitzen nicht so stark vorgezogen, ♂♂ nach hinten weniger erweitert, Flügeldecken der ♀♀ vorn der Länge nach eingedrückt. Typus ist *L. mima* m.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Halsschild quergestrichelt, Spitze der Flügeldecken vorgezogen. Größe 7 mm. Flügeldecken beim ♂ nach hinten kaum erweitert; glänzend; braun, Schenkelbasis, Vorder- und Hinterrand des Halsschildes, die Naht schmal und zuweilen die Schultern

rötlich oder gelblich. 3. Fühlerglied länger als das 4., Endglied fast so lang wie die vier, beim ♀ so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, Augenabstand oben geringer als ein Auge (♂), Kopf grob punktiert, Stirn mit Grube, Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, quadratisch, beim ♀ quer, Seiten wenig gerundet, Scheibe grob, sehr dicht punktiert, Runzeln bilden besonders hinten scharfe Querstrichel, nur der Hinterrand deutlich. Flügeldecken beim ♂ wenig gewölbt, grob, dicht, querrunzlig punktiert, wie die ganze Oberseite ziemlich dicht, anliegend behaart.

Vorder-Indien. **L. bimarginata** Fairm.

1, Halsschild nicht quergestrichelt; Punktierung der Flügeldecken gröber und flacher.

2′ Das ♂ nach hinten deutlich erweitert, Halsschild beim ♂ etwas quer, an der Basis deutlich schmäler als vorn. Seiten einfach gerundet. Länge 7½ mm. — Länglich, nach hinten etwas erweitert; gewölbt, glänzend; lang, abstehend weißlich behaart; braungelb, Augen und Fühler mit Ausnahme der vier Grundglieder schwarz, Schenkel gegen die Spitze dunkel; Kopf rundlich, grob und dicht punktiert; Augen schmal, weit getrennt, stark ausgerandet; Schläfen lang; Hals schwach abgesetzt; Fühler die Schultern überragend, nach außen verdickt, Glied 3 so lang wie das 4., Endglied beim ♀ kaum, beim ♂ so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild etwas breiter als der Kopf mit denAugen, fast quadratisch, grob und dicht punktiert, querrunzlig, mit glatter Mittellinie, Vorderecken gerundet, Hinterecken nicht vortretend, vorn und hinten fein gerandet, vor der Basis mit flachem Eindrucke; Schildchen kurz, dreieckig. Flügeldecken stark gewölbt, niedergedrückt, stark punktiert, etwas querrunzlig, nach hinten erweitert, etwas zugespitzt; Schultern stark gefaltet. Abdomen mit feinen Borstenpunkten, Seiten uneben, Abdominalfortsatz breit; Beine mit verdickten Schenkeln; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied zwei und drei zusammen.

Nilgiri-Hills. Viele Ex. Ich benenne die Art nach H. E. Andrewes in London. **L. Andrewesi** n. sp.

2′ ♂ nach hinten sehr schwach erweitert, Halsschild so lang wie breit, vorn und hinten gleich breit, Seiten in der Mitte etwas eingedrückt. — Länge 6—8 mm. ♂ länglich, wenig gewölbt, wenig nach hinten erweitert, ♀ stark gewölbt, stark erweitert; rötlich braun mit Metallschimmer, Basis der Schenkel und die Schienen rötlich, zuweilen auch die Naht der Flügeldecken; mit langen weißlichen Borsten besetzt. Kopf rundlich, grob punktiert, stark gerunzelt, Clypeus und Oberlippe ausgerandet; Mundteile typisch; Augen gewöhnlich; Fühler kürzer als die halbe Körperlänge, nach außen verdickt, 3. Glied wenig länger als das 4., Endglied beim ♂ so lang wie drei vorhergehende Glieder, zugespitzt, gebogen, beim ♀ kürzer. Halsschild fast

quadratisch, beim ♀ vorn etwas breiter, Seiten deutlich gerandet, fast gerade, Scheibe grob und dicht punktiert, am Hinterrande mit Eindruck; Flügeldecken stark und grob punktiert, querrunzlig, hinter dem Schildchen niedergedrückt, zusammen zugespitzt, Schultern gefaltet, Epipleuren ganz; Beine kräftig, Schenkel keulig, Schienen gebogen, Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Nilgiri Hills (H. L. Andrewes).

Die Art ähnelt sehr der *bimarginata* Fairm. Diese ist nicht so glänzend, hat einen quergestrichelten Halsschild und beim ♂ zahnartige Flügeldeckenspitzen. **L. mima** n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *L. Andrewesi* n. sp. — Vorder-Indien.
2. *L. bimarginata* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 40. — Madura.
3. *L. mima* n. sp. — Vorderindien.

4. Untergattung **Derolagria** n. subg.

Bestimmungstabelle.

1′ Flügeldecken mit starken Querfalten.

2′ Die Falten sind scharf und umschließen durchweg nur eine Reihe von Punkten. Tiere geflügelt.

3′ Käfer hoch gewölbt; 3. Fühlerglied kaum länger als das 4. Länge 15 mm. Flügeldecken nach hinten kräftig erweitert, glänzend. Flügeldecken und Abdomen braun, zuweilen der ganze Käfer schwarz; kurz, gelblich behaart, Kopf, Brust und Halsschild am stärksten. Fühler dünn, die Schultern überragend, nach außen etwas verdickt, Endglied etwas kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quer, Seiten fast winkelig erweitert, Vorderecken zähnchenartig; Flügeldecken hinter dem Schildchen quer eingedrückt. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.

Tanganjika, Brit. Uganda. **D. plicatula** Borchm.

3, Käfer normal gewölbt; 3. Fühlerglied viel länger als das 4. Länge 13 mm. Nach hinten mäßig erweitert, glänzend; dunkelbraun, Bauch hell rötlich gelbbraun, Hüften, ein Fleck auf der Oberseite der Schenkel, Mundteile und Flügeldecken rotbraun; Vorderkopf, Innenseite und Spitze der Schienen rötlichgelb, Halsschild vorn greis und länger, die Flügeldecken kurz, abstehend schwarz behaart, Brust und Beine lang, Bauch kurz gelblich behaart. Kopf gewöhnlich, grob und dicht punktiert, Augen schmal, stark ausgerandet; Fühler dünn, die Schultern überragend, Endglied kürzer als Glied neun und zehn zusammen. Halsschild quer, breiter als der Kopf mit den Augen, gewölbt, Seiten gerundet, nach der Basis wenig verschmälert, Scheibe dicht mit groben Nabelpunkten besetzt, Vorderseite

nicht, Hinterseite deutlich gerandet, Ecken nicht vortretend, vor der Basismitte mit flacher Grube. Schildchen normal. Flügeldecken hinter dem Schildchen etwas eingedrückt, stark quer gefaltet, zusammen abgerundet. Epipleuren breit, querrunzlig punktiert. Beine mittel, Schienen schwach gebogen. Metatarsus wenig kürzer als die folgenden Glieder zusammen.
1 ♂ vom Ruwensori Westseite, 3000 m auf Erica-Arten.
D. ericae n. sp.

2, Die Falten sind breit und umschließen Gruben mit Punkten. Tier ungeflügelt. — Länge 10½ mm. Kurz, breit, stark aufgetrieben gewölbt; glänzend schwarz, zwischen den Falten weißlich behaart. Stirn jederseits mit einem tiefen Eindrucke, in der Mitte mit einer glänzenden Erhöhung. Fühler kurz, nach außen verdickt, 3. Glied länger als das 4., 9. und 10. quer, Endglied kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quer, breiter als der Kopf, Seiten gerundet, Scheibe mit feiner Mittelrinne, jederseits mit zwei Gruben. Flügeldecken mit etwas vorgezogener Spitze. Metatarsus kürzer als die folgenden Glieder zusammen.
Usambara. **D. navicularis** Borchm.

1, Flügeldecken einfach querrunzlig punktiert.

4′ Flügeldecken mit kahlen Flecken, Tomentmakel an der Schulter oder die hintere Hälfte viel heller.

5‴ Flügeldecken mit kahlen Stellen.

a′ Halsschild nach vorn mäßig erweitert, kahle Stellen erhaben. Länge 6½ mm. Dunkel rötlichbraun, oben ziemlich dicht anliegend gelblich oder greis behaart, dicht punktiert. Flügeldecken mit zahlreichen kahlen, etwas erhabenen, glatten Stellen. Halsschild quer, Seiten gerundet.
Sansibar, Ostafrika, Madagaskar. **D. dermatodes** Fairm.

a, Halsschild nach vorn stark erweitert, glatte Stellen kaum erhaben. — Länge 7 mm. Form wie *dermatodes* Fairm., etwas weniger gewölbt; rotbraun, Flügeldecken, Halsschild und 2. Hälfte der Fühler dunkelbraun; ziemlich dicht, anliegend, gelb behaart; Fühler die Schultern erreichend, nach außen verdickt und etwas platt, 3. Glied länger als das 4., 9. und 10. Glied quer, Endglied kurz; Halsschild quer, breiter als der Kopf mit den Augen, sehr dicht und grob punktiert, Vorderecken scharf, Basis gerandet; Flügeldecken besonders im hinteren Teile mit zahlreichen glänzenden Flecken, mit Spuren von Längsrippen, querrunzlig.
Kamerun, Jaunde 800 m. **D. guineensis** n. sp.

5″ Flügeldecken mit weißem Tomentfleck unter der Schulter. Länge 9—11 mm. Länglich, nach hinten erweitert; dunkelbraun, kurz, dicht greis behaart. **D. scapulata** Fairm.

5′ Hintere Hälfte der Flügeldecken viel heller als die vordere. Länge 9½—11 mm. Länglich, glänzend; braun, Bauch und

2. Hälfte der Flügeldecken hell, Kopf rot; Oberseite dicht gelblich tomentiert; 3. Fühlerglied wenig länger als das 4.
Ost-Afrika. **D. partita** Borchm.

4, Flügeldecken ohne besondere Auszeichnungen.

6′ Flügeldecken metallisch.

7′ Körper kurz, deutlich erweitert, 3. Fühlerglied kaum länger als das 4. — Länge 8—10½ mm. Gewölbt, Oberseite ziemlich dicht gelblichweiß tomentiert, Kopf und Halsschild ziemlich lang, Unterseite spärlich behaart. Dunkel schwarzbraun, Anus rot, Flügeldecken mit trübem Bronzeglanz. Kopf gewöhnlich. Fühler kräftig, die Schultern überragend, nach außen verdickt, 10. Glied quer, Endglied kurz. Augen weit getrennt. Halsschild breiter als der Kopf, stark quer, mäßig fein und dicht punktiert, mit glatter Mittellinie, Seiten gerundet, nach der Basis verengt, Vorderecken scharf rechtwinklig. Schildchen gewöhnlich. Flügeldecken dicht querrunzlig punktiert, Spitzen schwach vorgezogen; Epipleuren ganz, mäßig breit, skulptiert wie die Flügeldecken. Beine kurz, lang behaart, Schienen wenig gebogen. Bauch fein punktiert, Seiten uneben. Metatarsus so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.
Type in meiner Sammlung.
Natal, Transvaal. **D. plumbosa** n. sp.

7, Körper gestreckt.

8′ Flügeldecken olivfarbig-erzglänzend. — Länge 7—8 mm. Metallischolivfarbig, lang greis behaart, Füße rötlich, Tarsen braun, Hinterleibsspitze und der äußere Flügeldeckenrand hinten rotbraun, Fühler schwarzbraun, vom 6. Gliede an keulig verdickt, Endglied so lang wie neun und zehn zusammen. Metatarsus so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.
Ostafrika. **D. hirsuta** Kolbe
Beine schwarz oder teilweise pechbraun. var. **obscuripes** Kolbe

8, Flügeldecken dunkelbraun. — Länge 7½ mm. Länglich, gewölbt, nach hinten wenig verbreitert; ziemlich glänzend; dicht punktiert; Fühler kräftig, nach außen verdickt, schwarzbraun. Kopf vorn mit zwei Eindrücken; Halsschild fast quadratisch, runzlig punktiert; Flügeldecken hinten mit schwach eingedrückten Nahtstreif, Spitzen stumpf abgerundet, Decken grob punktiert, querrunzlig. (Nach Beschreibung.)
Madagaskar. **D. cribata** Fairm.

6, Flügeldecken nicht metallisch.

9′ Fühler gegen die Spitze deutlich abgeplattet.

10′ Käfer sehr wenig gewölbt.

11′ Flügeldecken gelb. — Länge 9—10 mm. Gestreckt. Brust und Beine pechschwarz bis schwarz, Abdomen heller braun, Kopf rot, Kiefertaster und Augen schwarz, Halsschild, Schildchen und Fühler mit Ausnahme des braunroten 1. Gliedes schwarz; dicht, lang, abstehend gelblich behaart, unten spärlicher. Fühler kurz, keulig verdickt, 3. Glied länger als

das 4., 6.—10. quer, Endglied kurz; Halsschild quer, vor der Mitte am breitesten; Flügeldecken grob punktiert mit flachen Querrunzeln, hinten mit Spuren von Längsrippen.
Usambara. **D. erythrocephala** Borchm.

11, Flügeldecken schwarz. — Länge 10—10½ mm. Form wie die vorige Art. Schwarz, Kopf rot; etwas glänzend, oben und unten ziemlich lang greis behaart, 1. Fühlerglied rötlich, Brust, Bauch und Schenkelbasis braun; 3. und 4. Fühlerglied fast gleich, Endglied kurz. Halsschild quer, vor der Mitte erweitert. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder. (Nach der Beschreibung.)
Ost- und Zentralafrika. **D. undussumana** Kolbe

10, Käfer stark gewölbt. — Länge 9—9½ mm. Nach hinten stark erweitert. Schwarz mit Ausnahme der Fußsohlen und der Lippentaster, die rötlichbraun sind; oben kurz, dicht, anliegend greis behaart. Fühler die Schultern wenig überragend, nach außen verdickt, die letzten 3—4 Glieder eine zusammengedrückte Keule bildend, Glied neun und zehn quer, Endglied kurz, 3. Glied etwas länger als das 4.; Halsschild quer, vor der Mitte am breitesten, Flügeldecken fein querrunzlig. Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder zusammen.
Kilimandjaro. **D. Sjöstedti** Borchm.

9, Fühler gegen die Spitze nicht deutlich abgeplattet.

12′ Käfer sehr stark gewölbt.

13′ Endglied der Fühler beim ♂ kürzer als die drei vorhergehenden Glieder zusammen. — Länge 8 mm. Schwarz oder schwarz mit braunen Flügeldecken, etwas glänzend, kurz greis behaart. Halsschild quer, gegen die Basis verengt, Vorderecken fast rechtwinklig, scharf; Flügeldecken bauchig; Fühler die Schultern erreichend, 3. Glied so lang wie das 4., Endglied kurz. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.
Deutsch-Ostafrika. **D. convexa** Kolbe

13, Endglied der Fühler beim ♂ so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. — Länge 7—8½ mm. Schwarz, Flügeldecken dunkelbraun, oben sehr dicht, kurz, seidenartig weißlichgrau behaart, dadurch bleifarbig; Flügeldecken stark aufgetrieben. Fühler die Schultern überragend. Halsschild quer, Seiten nicht gerundet, auf der Scheibe hinten zwei etwas quere Eindrücke und mit einer feinen Längslinie. Flügeldecken tief und dicht punktiert, querrunzlig. (Nach Beschreibung.)
Natal. **D. plumbea** Pér.

12, Käfer normal gewölbt.

14′ Halsschild nach vorn deutlich erweitert.

15′ Käfer nicht viel über 10 mm lang. — Länge 9—10 mm. Nicht sehr gestreckt, mäßig glänzend; rotbraun, Unterseite etwas heller, Vorderkörper und Schildchen dunkler, Oberseite der Vorder- und Mittelschenkel, die fünf letzten Fühlerglieder

und der Anus schwärzlich; Kopf und Halsschild ziemlich lang, abstehend gelb behaart, Flügeldecken kürzer und anliegend; Fühler die Schultern wenig überragend, nach außen etwas verdickt, 3. Glied deutlich länger als das 4., 10. Glied so lang wie breit, Endglied scharf zugespitzt, wenig länger als das 10. Glied; Halsschild stark quer, breiter als der Kopf mit den Augen, Vorderecken seitlich nicht vorragend, Seiten gerundet, größteBreite vor der Mitte; Flügeldecken querrunzlig punktiert; Beine normal, Schienen fast gerade. Metatarsus der Hinterfüße wenig kürzer als die folgenden zusammen. (Beschreibung der Type, die sich im Mus. Kopenhagen befindet.)

Guinea. **D. lugubris** F.

15′ Käfer viel über 10 mm lang. — Länge 13—14 mm. Form der vorigen Art, mäßig glänzend; rotbraun, Flügeldecken oft braun, Halsschild dunkler, Kopf oft rot, hintere Flügeldeckenhälfte zuweilen heller; kurz greis behaart. Fühler dünn, nacb außen wenig verdickt, 3. Glied länger als das 4., Endglied kurz. Halsschild quer, Seiten gebogen, nach vorn schwächer erweitert als bei *lugubris* F.; Flügeldecken querrunzlig. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Ost-Afrika. **D. coriacea** Borchm.

14, Halsschild nach vorn gar nicht oder sehr schwach erweitert.

16′ Halsschild nach vorn nicht erweitert, mit schwacher Mittelrinne. — Länge 7½—8 mm. Rotbraun, kurz, anliegend gelblich behaart, Fühler, Kopf und Halsschild pechschwarz; Halsschild etwas quer. Fühlerglieder acht und neun so lang wie breit, neun und zehn quer, 3. Glied so lang wie das 4.; Flügeldecken querrunzlig.

Ost-Afrika. **D. pulverulenta** Gerst.

16, Halsschild nach vorn schwach erweitert, ohne Mittelrinne. Länge 7½—8 mm. Schwarzbraun, unten pechfarbig, Beine schwarz; sehr kurz grau behaart; Fühler ziemlich kurz, ♀ 3. Glied viel länger als das 4., ♂ gleich; Halsschild quer, Seiten gerundet, Scheibe uneben. Flügeldecken wie bei *pulverulenta* Gerst.

Ost-Afrika. **D. picea** Kolbe

Übersicht über die Arten.

1. *D. convexa* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 544. — Kilimandjaro.
2. *D. coriacea* Borchm., Bull. Mus. Paris 1908, p. 151. — Engl. Ost-Afrika.
3. *D. cribrata* Fairm., Notes Leyd. Mus. IV, 1882, p. 262. — Madagaskar.
4. *D. dermatodes* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (4) IX, 1869, p. 245. — Sansibar, Ostafrika, Madagaskar.
5. *D. ericae* n. sp. — Ruwensori.

6. *D. erythrocephala* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 79. — Uganda.
7. *D. guineensis* n. sp. — Kamerun.
8. *D. hirsuta* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XLVl, 1901, p. 543. — Kilimandjaro, Uganda, Sesse-Inseln.
   var. *obscuripes* Kolbe, loc. cit., p. 543. — Ruwenzori.
9. *D. lugubris* F., Entom. Syst. I, 2, 1792, p. 80. — Guinea.
   syn. *brevicollis* Gylh., Schönh. Syn. Ins. I, 3, 1817, App. p. 10.
10. *D. navicularis* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 74. — Usambara.
11. *D. partita* Borchm., loc. cit., p. 714. — Usambara.
    syn. *ruficeps* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 542.
12. *D. picea* Kolbe, loc. cit., p. 543. — Ost-Usambara.
13. *D. plicatula* Borchm., Deutsche Ent. Zeit. 1909, p. 72. — Uganda, Sansibar, Tanganjika.
14. *D. plumbea* Péring., Ann. S. Afr. Mus. Ill, 1904, p. 294. Natal.
15. *D. plumbosa* n. sp. — Natal, Transvaal.
16. *D. pulverulenta* Gerst., Arch. f. Naturg. XXXVII, 1, 1871, p. 66; v. d. Deckens Reise 1873, p. 202. — Sansibar.
17. *D. scapulata* Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVI, 1897, p. 141. — West-Afrika.
18. *D. Sjöstedti* Borchm., Sjöst. Kilim. Exp. 1909, p. 294. — Kilimandjaro, Usambara.
19. *D. undussumana* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. 1901, p. 545. — Undussuma.

5. Untergattung **Microlagria** Seidlitz

Microlagria Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 336 u. 339.

„Prothorax margine laterali acuto. Antennae articulo ultimo maris elongato. Elytra epipleuris integris. Femina alata."

Der Seitenrand des Halsschildes ist nicht herabgebogen und von oben sichtbar. Alle Fühlerglieder bis auf das 3. und 11. sind quer. Metatarsus der Hinterfüße ist so lang wie die folgenden Glieder zusammen. Es ist nur eine Art bekannt.

Länge 4½—5 mm. Wenig gewölbt, Flügeldecken nach hinten nicht erweitert; dunkel pechbraun; Kopf und Halsschild ziemlich dicht punktiert, bräunlich behaart; Fühler die Schultern überragend, ♂ Endglied länger als die vier vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild quer, vorn am breitesten; Flügeldecken querrunzlig punktiert, Schultern stark entwickelt.

Algier. **M. Poupillieri** Reiche

M. Poupillieri Reiche, Ann. Soc. Ent. France (4) IV, 1864, p. 242. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 339. — Algier.

3. Gattung **Lopholagria** n. g.

Der Seitenrand des Halsschildes ist undeutlich. Die Fühler sind nach außen beim ♂ stark verdickt und vom 5. Gliede an quer;

das Endglied ist kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Der Halsschild ist der Länge nach stark und breit eingedrückt. Die Furche ist mit gelbroten Haaren angefüllt.

1 Art.

Länge 9—11 mm. Mäßig gewölbt, nach hinten wenig erweitert; dunkel braunschwarz, oft die ganze Oberseite oder nur die Flügeldecken gelbbraun; Vorderkörper lang und ziemlich dicht; Flügeldecken kürzer rotgelb behaart.

Ost-Afrika, Südafrika. **L. amoena** Fåhr.

A. amoena Fåhr., Öfv. Vet. Akad. Förh. XXVII, 1870, p. 329. — Ost- und Südafrika.

4. Gattung Acritolagria n. g.

Halsschild quer, Seitenrand deutlich, herabgebogen, stark gerundet. Fühler gegen die Spitze verdickt und abgeplattet, Glieder der 2. Fühlerhälfte quer, Endglied wenig verlängert. Flügeldecken stark querrunzlig. Ich füge hier eine neue Art (*soror* m.) ein, deren Fühlerglieder so lang wie breit und wenig abgeplattet sind. Sie paßt aber dem Habitus nach hierher und müßte sonst eine neue Untergattung bilden.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Oberseite mit deutlichem Metallglanze. — Länge 11—15 mm. Schwarz, Oberseite mit grünlichem oder gelbem Metallglanze; lang weißlich behaart. Fühlerglieder vom 5. Gliede an quer; Halsschild nicht sehr dicht punktiert, zuweilen auf der Scheibe mit einer fein und sehr dicht punktierten Längsschwiele; Flügeldecken nach hinten wenig erweitert, in der hinteren Hälfte neben der Naht mit schwachen Spuren von Längsrippen.
Deutsch-Ostafrika. **A. amplicollis** Borchm.

1, Oberseite ohne deutlichen Metallglanz.

2′ Oberseite schwarz, Kopf zuweilen rot.

3′ Halsschild mit erhabener Mittellinie, beiderseits mit einem Eindrucke. — Länge 11—13½ mm. Schwarz mit bräunlichem Schimmer, Kopf und Analsegment oft rot; Flügeldecken ziemlich flach; Fühlerglieder vom 5. Gliede an quer; Halsschild grob, nicht dicht punktiert; Käfer lang weißlich behaart. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.
Transvaal. **A. Schenklingi** Borchm.

3, Halsschild ohne erhabene Mittellinie, ohne seitliche Eindrücke.

4′ Fühlerglieder vom 6. Gliede an quer. — Länge 11—12 mm. Käfer ganz schwarz; Flügeldecken fast zylindrisch; Kopf und Halsschild dicht und grob punktiert, Halsschild in der Mitte zuweilen mit einer flachen Grube, Hinterecken nicht vortretend; Fühlerglieder vom 6. Gliede an quer, Endglied kaum so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen.

Käfer lang weißlich, abstehend, nicht sehr dicht behaart. Beine wie bei *A. Schenklingi* Borchm.

West-Usambara, Victoria-Nyansa. **A. nigra** Borchm.

4, Fühlerglieder vom 5. Gliede an quer. — Länge 11½ mm. Schwarz; lang gelblich behaart; mäßig glänzend; wenig gewölbt, Flügeldecken breit, nach hinten sehr wenig erweitert, Fühler gewöhnlich, 3. Fühlerglied länger als das 4., Endglied wie bei *A. nigra* m.; Kopf und Halsschild grob und ziemlich dicht punktiert, Seiten des Halsschildes gerundet, größte Breite vor der Mitte, Hinterecken schwach vortretend, in der Mitte der Scheibe eine schwächer punktierte Längsstrieme. Flügeldeckenskulptur wie bei *A. Schenklingi* m., Decken kürzer, neben der Naht hinter der Mitte mit schwachen Spuren von Längsrippen, Spitzen zusammen abgerundet. Beine kurz, Schenkel mäßig verdickt, Schienen mäßig gebogen. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen. Beine lang behaart.

Type in meiner Sammlung. 1 Ex.

Keren, Bogos. **A. bogosensis** n. sp.

2, Flügeldecken braun oder gelbbraun.

5′ Behaarung des Käfers wenigstens auf dem Vorderkörper stark gelb. Halsschild nicht doppelt so breit als lang. — Länge 11—14 mm. Wenig gewölbt, Flügeldecken ziemlich flach, stark querrunzlig. Käfer lang behaart; glänzend rotbraun, Kopf und Halsschild oft dunkler, Flügeldecken hell gelbbraun; Fühlerglieder vom 5. Gliede an quer, 3. Glied länger als das 4., Endglied kurz; Halsschild mit feiner und dichter punktierter Längsstrieme.

Südliches Ostafrika. **A. fulvopilosa** Fairm.

5, Behaarung weiß, Halsschild doppelt so breit als lang.

6′ Fühlerglieder in der 2. Hälfte stark abgeplattet. — Länge 14 mm. Dunkelbraun, Flügeldecken stark glänzend, rotbraun, Fühler schwarz, sonst wie bei der vorigen Art. Kopf und Halsschild sehr grob und ziemlich dicht punktiert, Halsschild mit äußerst fein punktierter Mittelstrieme, Seiten stark gerundet. Flügeldecken breiter und stärker gewölbt wie bei *fulvopilosa* Fairm., nach hinten etwas mehr zugespitzt.

Usambara. **A. usambica** Kolbe

6, Fühler in der 2. Hälfte wenig abgeplattet, Glieder nur so lang wie breit, Endglied wenig länger als das vorhergehende Glied. Länge 15 mm. Glänzend rotbraun, Oberseite, besonders der Vorderkörper dunkler, Beine fast schwarz, Fühler schwarz; gewölbt, mäßig glänzend, nach hinten deutlich erweitert; lang weißlich behaart; Kopf und Halsschild dicht und grob punktiert; Fühler ziemlich schlank, 3. Glied länger als das 4.; Seiten des Halsschildes gerundet, Hinterrand undeutlich erhaben, Ecken nicht vortretend; Schildchen abgerundet; Flügeldecken dicht und grob punktiert, Punkte breiter als

die Querrunzeln, Schultern etwas nach vorn vortretend, Spitzen zusammen abgerundet, Epipleuren breit, grob punktiert und querrunzlig. Beine kräftig, grob punktiert, Schienen schwach gebogen; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen. Type in meiner Sammlung. 1 Ex.

Togo, Bismarckburg. **A. soror** n. sp.

Vielleicht gehört in diese Gruppe auch die mir unbekannte *L. Simoni* Reitter.

Übersicht über die Arten.

1. *A. amplicollis* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 714. — Kossowa, Ost-Afrika.
   syn. *laticollis* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. 1901, p. 540.
2. *A. bogosensis* n. sp. — Keren, Bogos.
3. *A. fulvopilosa* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (6) VII, 1887, p. 303. — Ost-Afrika.
4. *A. nigra* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 77. — Usambara, Uganda.
5. *A. Schenklingi* Borchm., loc. cit., p. 80. — Transvaal.
6. *A. Simoni* Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1880, p. 253. — Aschanti.
7. *A. soror* n. sp. — Togo.
8. *A. usambica* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. 1901, p. 541. — Usambara.

5. Gattung Allogria n. gen.

Die Gattung ist sehr nahe mit *Lagria* F. verwandt, unterscheidet sich aber gut durch mehrere Merkmale.

Mundteile sind wie bei *Lagria* F. Kopf gewöhnlich; Augen stark ausgerandet. Fühler kräftig, die Schultern überragend ♂, die Schultern erreichend beim ♀ und hier die letzten Glieder etwas quer; Endglied beim ♂ sehr spitz und kräftig gebogen, verlängert, beim ♀ kurz und gewöhnlich. Halsschild an den Seiten nicht gerandet; Flügeldecken lange nicht doppelt so breit wie der Halsschild, querrunzlig, Epipleuren ganz, zuweilen vor der Spitze gekreuzt. Beine in beiden Geschlechtern sehr kräftig, Schienen beim ♂ an der Spitze mit kurzem, kräftigem Dorne; Hinterbrust beim ♂ zwischen den Hinterhüften mit zwei kräftigen Dornen, beim ♀ mit zwei Tuberkeln. Das übrige wie bei *Lagria* F.

Hierher gehören zwei Arten. *Lagria spinosa* m. ist die Type.

1′ Dorne der Hinterbrust wagerecht, Käfer schwarz, Flügeldecken kastanienbraun. — Länge 9½ mm. Länglich, Kopf und Halsschild stark runzlig punktiert, Flügeldecken feiner. Käfer greis beborstet. Fühler stark, 3. Glied kaum länger als das 4., Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild vor der Mitte gerundet erweitert. Der Autor sagt nichts über das Endglied der Fühler und die Bildung der Hinterbrust. Ich besitze ein Exemplar, auf das

die Beschreibung genau paßt und das die Gattungsmerkmale aufweist, das aber aus Kigonsera stammt.

Süd- und Ostafrika. **A. segnis** Fåhr.

1, Dorne der Hinterbrust nach unten gerichtet, lang. Käfer rotbraun, Flügeldecken heller, Schenkelbasis hell, Fühler dunkelbraun. — Länge 11½ mm. Gestreckt, mäßig gewölbt, mäßig glänzend; undicht, lang weiß behaart; Oberseite dicht und grob punktiert, Flügeldecken mit Querrunzeln. Fühler wie bei *A. segnis* Fåhr., ebenso alles übrige. Beine mit keuligen Schenkeln, Schienen gebogen. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.

1 ♂ von Umbugwe in meiner Sammlung. **A. spinosa** n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *A. segnis* Fåhr., Öfvers. Vet. Akad. Förh. XXVII, 1870, p. 329. — Süd- und Ostafrika.
2. *A. spinosa* n. sp. — Ostafrika.

6. Gattung Ctenogria n. g.

Nahe mit *Lagria* Fabr. verwandt, aber die Flügeldeckenskulptur ist abweichend, und die Hinterschienen des ♂ sind am Innenrande mehr oder weniger stark gezähnt. Kopf und Mundteile wie bei *Lagria* F. Oberlippe vorn ausgerandet, quer, Clypeus quer, vorn kurz und stark ausgerandet. Augen schmal, stark ausgerandet, weit getrennt. Fühler fadenförmig, Endglied wenig länger als das 10. Glied. — Halsschild mehr oder weniger walzenförmig. — Flügeldecken gewölbt, mit starken, glatten, weitläufigen Querrunzeln. Epipleuren ganz. — Beine wie bei *Lagria*, aber die Hinterschienen des ♂ in der Mitte der Innenseite erweitert, mit mehr oder weniger starker Zähnung. Die Erweiterung kann fehlen. — Typus der Gattung *Ct. vermiculata* m.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Die Schulterfalte setzt sich nicht über die Mitte der Flügeldecken bis gegen die Spitze fort.

2′ Beide Geschlechter nach hinten wenig erweitert, Flügeldecken nach hinten nicht stärker gewölbt. Halsschild sehr zerstreut, sehr fein punktiert. — Größe 14—17 mm, Schulterbreite 5—6 mm. — Glänzend, gewölbt; rötlich braungelb, Fühler, Augen und Füße schwarz, ziemlich dicht und lang behaart, Abdomen spärlicher; Kopf gewöhnlich, grob und nicht dicht punktiert, Oberlippe vorn ausgerandet, querherzförmig; Clypeus normal, stark ausgeschnitten, Augen normal, Schläfen so lang wie ein Auge, Fühler kräftig, die Schultern überragend, nach außen etwas verdickt, 3. Glied länger als das 4., Endglied in beiden Geschlechtern 1½ mal so lang wie das vorhergehende. Halsschild quadratisch, Vorderecken deutlich, stumpf, Seiten etwas eingebuchtet, vorn nicht und hinten breit gerandet,

Scheibe fein, zerstreut punktiert, lang behaart, vor dem Hinterrande breit quer eingedrückt, mit einer vertieften Längslinie; Scutellum dicht punktiert, abgerundet; Flügeldecken doppelt so breit wie der Halsschild, nach hinten schwach erweitert, zusammen abgerundet, dicht und stark punktiert mit Querrunzeln und glatten Erhabenheiten. Abdominalfortsatz schmal, spitz, den Vorderrand der Hüften überragend, Segmente an der Seite uneben, letztes Segment beim ♂ am Hinterrande an jeder Seite flach ausgeschnitten, vor dem Hinterrande mit starker Quergrube; Beine kräftig, Mittel- und Hinterschienen des ♂ innen in der Mitte erweitert, Rand der Erweiterung stark gezähnt; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied zwei und drei zusammen.

Die Art ist der *L. canescens* Fairm. ähnlich. Der Halsschild ist viel glatter, die Flügeldecken zeigen glatte Erhabenheiten und das ♂ hat eigentümlich gebaute Schienen.

Hab. Vorderindien, Madura, Nilgiri-Hills, Trichinopoli. Zahlreiche Ex. in meiner Sammlung, im Berliner Königl. Museum und in der Sammlung des Herrn H. E. Andrewes.

Ct. vermiculata n. sp.

2, Beide Geschlechter nach hinten deutlich erweitert und stärker gewölbt; Halsschild ziemlich dicht körnig punktiert. — Länge 14—17 mm. Schulterbreite 4½—5½ mm. — Sehr ähnlich der *L. vermiculata* m.; aber etwas breiter, Flügeldecken buckelig gewölbt, nach hinten deutlich erweitert, Behaarung lang, ziemlich dicht, Färbung dunkelbraun mit Metallglanz, Fühler und Augen schwarz. Kopf gewöhnlich, grob und dicht punktiert, auf der Stirn mit einer V-förmigen glatten Erhabenheit. Fühler wie bei *vermiculata* m. Halsschild vorn und hinten deutlich gerandet, etwas quer, Vorderecken rund, Seiten vor der Basis mehr oder weniger eingeschnürt, Hinterecken etwas vorstehend, Scheibe vorn jederseits mit einer flachen Grube, vor dem Hinterrande breit quer eingedrückt, Scheibe mit zerstreuten, nicht eingedrückten, borstentragenden Nabelpunkten, Flügeldecken grob runzelig punktiert, nur hinten mit glatten Erhabenheiten, Spitzen einzeln kurz gerundet. Abdomen und Abdominalfortsatz wie bei *vermiculata*, ♂ am letzten Segment ohne Geschlechtsmerkmale; Beine etwas schlanker, Schienen des ♂ nicht erweitert. Innenrand nur schwach gezähnt.

Hab. Nilgiri-Hills, Vorderindien.

Zahlreiche Exemplare in meiner und der Sammlung des Herrn H. E. Andrewes. **Ct. segregis** n. sp.

1, Die Schulterfalte setzt sich in einer undeutlichen Rippe bis gegen die Spitze fort. — Länge 12—14 mm, Schulterbreite 4½—5½ mm. — Sehr ähnlich der *L. vermiculata* m. Hell gelbbraun, Kopf und Fühler schwarz, Füße gebräunt, oft auch der Halsschild dunkel, dann wie der Kopf mit schwach grünem Metallglanze. Die Art unterscheidet sich von *vermiculata* wie

folgt: 3. und 4. Fühlerglied gleich, Endglied etwas länger als das 10. Glied, Fühler dünner; Halsschild etwas länger, vorn und hinten deutlich gerandet, Scheibe vorn an jeder Seite mit einer mehr oder weniger deutlichen Grube, hinten quer eingedrückt, mit zerstreuten, borstentragenden Nabelpunkten. Flügeldecken mit Schulterfalte, in der Mitte jede Decke mit schwacher Längskante, Scheibe dicht runzelig punktiert, mit groben, queren Erhabenheiten; Unterseite nicht quer gestrichelt, mit wenigen feinen, nicht vertieften Borstenpunkten; letztes Abdominalsegment ohne Geschlechtsauszeichnung, Schienen nicht erweitert, Innenrand mit schwacher, schwarzer Zahnleiste (♂).

3 Exempl. in meiner Sammlung von Shembaganur, Madura.

Ct. madurensis n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *Ct. madurensis* n. sp. — Madura, Shembaganur.
2. *Ct. segregis* n. sp. — Indien, Nilgiri-Gebirge.
3. *Ct. vermiculata* n. sp. — Indien, Nilgiri-Gebirge.

7. Gattung Gronophora n. gen.

Nahe mit *Lagria* F. verwandt, abweichend durch die eigentümliche Körperform und Flügeldeckenbildung. Kopf wie bei *Lagria* F. Oberlippe quer herzförmig, stark ausgerandet; Clypeus quer, breiter als die Oberlippe, gegen die Spitze verengt, vorn halbkreisförmig ausgeschnitten, von der Stirn durch eine schmale, etwas gebogene Rinne getrennt. Augen wie bei *Lagria* F., Abstand groß, Schläfen breit, gerundet, Hals breit. Fühler fadenförmig, die Schultern überragend, nach außen sehr wenig verdickt, Endglied verlängert. Mundteile wie bei *Lagria* F. Halsschild schwach quer, breiter als der Kopf mit den Augen, gewölbt, vorn und hinten gerade abgestutzt, ungerandet, Seiten schwach gerundet, Ecken gerundet, am stärksten die Hinterecken. Flügeldecken doppelt so breit wie der Halsschild, nach hinten stark erweitert und bauchig aufgetrieben, hinter dem Schildchen breit, quer, stark, über die ganze Breite eingedrückt, Scheibe unregelmäßig, dicht, grob und querrunzlig punktiert, Schultern scharf gefaltet. Die Falte setzt sich bis zur Spitze fort, eben vorher durch eine Grube unterbrochen, zwischen Falte und Naht eine und zwischen Falte und Rand zwei schwache Rippen; zwischen Rand und Falte mehrere Gruben und Beulen; Epipleuren sehr breit, ganz. — Unterseite fein punktiert, Bauch aufgetrieben, mit fünf Segmenten, Seiten derselben uneben, letztes Segment spitz. — Beine schwach, Füße wie bei *Lagria* F. — Prosternalfortsatz fehlt. — Größe 13½ mm. Dunkel stahlblau, Oberseite schwach metallisch dunkel violett mit grünlichen Reflexen, Kopf und Halsschild mehr schwärzlich, Fühler und Beine schwarz; 3. Fühlerglied länger als das 4., Endglied walzenförmig, etwas gebogen, zugespitzt, kürzer als die zwei vorhergehenden

Glieder zusammen. Oberseite ziemlich dicht, anliegend, kurz, greis behaart, Haare des Halsschildes nach der Mitte gestrichen. Epipleuren skulptiert wie die Flügeldecken. Unterseite länger behaart, Seiten stark punktiert. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Batjan, 1 Ex. im Brit. Museum. **Gr. gravida** n. sp.

Gr. gravida Borchm. — Batjan.

8. Gattung Oroptera n. gen.

Die Gattung ist nahe mit *Lagria* Fabricius und der neuen Gattung *Gronophora* verwandt, unterscheidet sich aber gut von beiden. Kopf wie bei *Lagria* F., Hals deutlich; Mundteile ebenso, Clypeus in der Mitte stark halbkreisförmig ausgerandet, von der Stirn durch eine deutliche Querfurche getrennt; Augen schmal, stark ausgerandet, Abstand auf der Stirn weit; Fühler schlank, fast fadenförmig, Grundglied dick, Endglied verlängert; Halsschild gewölbt, etwa so lang wie breit, Vorderecken verrundet, Seiten stark gerundet, vor der Basis stark verengt, Hinterrand schwach erhaben, in der Mitte etwas eingezogen, Scheibe vor der Basis an jeder Seite mit vom Rande ausgehender flacher Quergrube, Seiten sehr deutlich gerandet; Schildchen gewöhnlich; Flügeldecken im 1. Viertel flach gedrückt, dann stark gewölbt, Schultern stark gefaltet in der Länge des flachen Teils, Naht im gewölbten Teile erhaben, Spitzen zusammen gerundet, schwach aufgebogen, Decken auf dem stark gewölbten Teile stark darmartig quergerunzelt, Runzeln in flachen Teile viel schwächer, Punkte zwischen den Runzeln breit, flach, undeutlich, Runzeln mit zerstreuten feinen Borstenpunkten, Epipleuren breit, allmählich verschmälert, ganz. Unterseite und Beine wie bei *Lagria* F.

Hierher gehört eine neue Art.

Länge 20 mm. Schwarz, Flügeldecken mit schwachem Metallglanze, 1. Viertel der Flügeldecken ziemlich dicht, der übrige Teil zerstreut mit langen fuchsroten Haaren, nach hinten erweitert; Kopf und Halsschild grob und dicht mit Nabelpunkten besetzt; 3. und 4. Fühlerglied gleich, Endglied gebogen, so lang wie Glied neun und zehn zusammen; Beine schlank, Metatarsus der Hinterfüße etwas länger als die zwei folgenden Glieder zusammen.

1 ♀ aus dem Sarawak-Museum in meiner Sammlung.

Batu-Lawi, 24. V. 1911. **O. physoptera** n. sp.

9. Gattung Bothrichara n. g.

Die Gattung ist nahe mit *Lagria* F. verwandt, unterscheidet sich aber durch die Flügeldeckenskulptur und die eigentümliche Behaarung. — Körper mehr oder weniger gewölbt und nach hinten erweitert; Flügeldecken meist im vordern Teile mit einer schrägen Tomentbinde nahe hinter dem Schildchen, außerdem meist mit einer auch bei derselben Art wechselnden Anzahl von runden, kahlen Flecken. — Kopf rundlich, Hals deutlich, Augen ausge-

randet. Mundteile wie bei *Lagria* F. Fühler fadenförmig, gegen die Spitze nicht verdickt, Endglied in beiden Geschlechtern nicht länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild etwas quer, Seiten in der Mitte meist etwas erweitert. Flügeldecken unregelmäßig punktiert. Epipleuren vollständig. Beine wie bei *Lagria* F. Abdomen mit fünf Segmenten.

Geographische Verbreitung: Australien, Neu-Guinea und benachbarte Inseln.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Flügeldecken mit deutlicher Tomentbinde nahe der Basis.

2′ Flügeldecken mit großen, runden, unbehaarten Flecken.

3′ Flügeldecken sehr deutlich tomentiert.

4′ Halsschild ohne Querrunzeln.

5′ Flügeldecken hell kastanienbraun; Behaarung gelblich, eine große Makel an der Basis hinter dem Schildchen, jede Flügeldecke mit zehn großen Makeln. Länge 9 mm. (Nach Beschreibung.)
Hab. Neu-Guinea. **B. aureopilosa** Guillou

5, Flügeldecken violett. — Länge 11 mm. Halsschild und Flügeldeckenbasis breit mit goldigen Haaren bedeckt, Fühler rot; Makeln der Flügeldecken schwarz.
Hab. Neu-Guinea. **B. pulchella** Guér.

4, Halsschild mit feinen, aber deutlichen Querrunzeln. Länge 11½—13 mm. Gewölbt, mäßig glänzend, nach hinten erweitert, dunkel rotbraun, Hinterleibsspitze heller, Fühler gegen die Spitze dunkler; spärlich und kurz gelblich behaart, Flügeldecken etwas hinter der Basis mit starker, schmaler, schräger, goldgelber Tomentbinde, Decken gegen die Spitze etwas dichter tomentiert; Kopf gewöhnlich, Stirn mit zwei nach hinten zusammenlaufenden Längsfalten; Augen groß, stark ausgerandet, genähert; Fühler schlank, gleich der halben Körperlänge, 3. Glied gleich dem 4., Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild etwas quer, Seiten etwas winkelig erweitert, mit je einer ziemlich starken Grube, Vorderrand schmäler als der Hinterrand, Scheibe mit deutlichen feinen Querriefen, äußerst fein punktiert; Flügeldecken an der Basis kahl, überall fein und zerstreut punktiert, mit zahlreichen großen, flachen Gruben, Flügeldecken zusammen abgerundet; Beine normal, Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

2 ♂♂, eins in meiner Sammlung, eins im Königl. Museum in Dresden.

Neu-Guinea, Sabang VII. 1907 (Lorentz).
B. aurofasciata n. sp.

3, Flügeldecken undeutlich gelblich tomentiert, meist nur an der Basis. — Länge 12—14 mm. Stark gewölbt, mäßig glänzend; Form wie bei den andern Arten. Schwarz, zuweilen die Hinter-

leibsspitze rot. Fühler dünn, die Schultern überragend, 3. und 4. Glied gleich. Halsschild etwas quer, nach vorn verschmälert, etwas flach, hinter der Mitte etwas eingeschnürt, vor dem Schildchen eine Grube, in der Mitte der Scheibe ein Grübchen mit vier Punkten; Flügeldecken fein, nicht dicht punktiert, hinter dem Schildchen niedergedrückt, in der Mitte am Rande mit zwei großen Quergruben und einer wechselnden Anzahl kleinerer runder Gruben, Decken zusammen abgerundet. Beine gewöhnlich; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. Unterseite sehr fein behaart.

Astrolab-Ebene, Deutsch- (Weydig jun.) und Niederl.-N.-Guinea: Bivak-Eiland (Lorentz). Zahlreiche Ex. im Naturh. Museum in Hamburg und in meiner Sammlung.

B. papuana n. sp.

2, Flügeldecken ohne große, runde Gruben.

6′ Flügeldecken schwarz. — Länge 14—15 mm. Schwarz, Abdomen rotbraun, grau behaart; Fühler pechfarbig; Halsschild dicht punktiert, Seiten in der Mitte etwas eckig erweitert; 3. Fühlerglied so lang wie das 4.; Basis der Flügeldecken mit starker gelblicher Tomentbinde, oft die Decken vor der Spitze ebenfalls stark tomentiert, Spitze mit kahlem Flecke, Scheibe grob und ziemlich dicht punktiert. Beine dünn.

Südost-N.-Guinea. **B. palliata** Macl.

6, Flügeldecken anders gefärbt.

a′ Flügeldecken braun, mit grauer Pubeszenz, zuweilen ohne Querbinde an der Basis. — Länge 10—11 mm. Wenig glänzend. Rötlichbraun, Kopf und Halsschild dunkler, Fühler rötlich, Spitze dunkler; fein greis tomentiert, Basis der Flügeldecken stärker, Binde durch einen glatteren unbehaarten Eindruck hinten abgesetzt. Kopf und Halsschild sehr dicht und fein punktiert, Form des Halsschildes gewöhnlich, auf der Mitte der Scheibe mit einem Grübchen, Flügeldecken mäßig grob, nicht sehr dicht punktiert, Spitzen etwas vorgezogen und glatter. 3. Fühlerglied so lang wie das 4., Endglied gewöhnlich.

Niederl. Neu-Guinea.

Type im Königl. Museum in Dresden. **B. simplex** n. sp.

Einem Ex. fehlt die Schulterbinde und der glatte Eindruck am Hinterrande der Binde.

Niederl. Neu-Guinea.

Type im Kgl. Zool. Museum in Dresden. '**assimilis** var. nov.

a, Flügeldecken schön kupfergrün. — Länge 11—12 mm. Schwarz, grau tomentiert, Fühler pechschwarz, Halsschild dicht seidig behaart; Flügeldecken sehr stark glänzend, Basis mit grauer Binde, Füße schwarz, Hinterleibsspitze rötlich. (Nach Beschreibung.)

Insel Vavao. **B. dimidiata** Blanch.

1, Flügeldecken an der Basis ohne Tomentbinde.

7′ Toment hell bräunlichgelb. — Länge 11 mm. Wenig gewölbt, nach hinten wenig verbreitert, wenig glänzend. Dunkel rotbraun, Hinterleib gegen die Spitze heller, Fühler rötlich, Spitze dunkler, Flügeldecken hell rotbraun, Toment auf dem ganzen Käfer oben dicht und gleichmäßig, Unterseite spärlicher. Kopf dicht punktiert; Augen genähert; Fühler normal, 3. Glied so lang wie das 4., Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild normal, sehr dicht punktiert, im hinteren Teile drei flache Gruben. Flügeldecken mäßig grob, nicht dicht punktiert, in der Mitte und hinten mit verschieden großen, dunklen, glatten, fast ebenen Gruben, Spitze sehr schwach vorgezogen. Beine mittel, Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

1 ♂. Südliches Niederl. Neu-Guinea, IX. 1909.

Type: Kgl. Museum in Dresden. **B. Helleri** n. sp.

7, Toment grau. — Länge 8½—9½ mm. Form wie *pulchella* Guér. Wenig glänzend. Rötlich braun, Oberseite schwärzlich. Kopf ziemlich dicht und stark punktiert. Fühler gewöhnlich. Halsschild gewöhnlich, Seiten hinter der Mitte etwas eingeschnürt, Scheibe sehr dicht und ziemlich grob punktiert, in der Mittelgrube mit kleinem Längskiel. Flügeldecken ziemlich grob, nicht sehr dicht punktiert, mit zahlreichen kahlen Makeln, die aber punktiert sind, Flügeldecken schwach zugespitzt. Beine und Unterseite gewöhnlich. Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen. Type in meiner Sammlung.

Deutsch-Neu-Guinea. **B. modesta** n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *B. aureopilosa* Le Guillou, Rev. Zool. 1844, p. 225. Neu-Guinea.
2. *B. aurofasciata* n. sp. — Neu-Guinea.
3. *B. dimidiata* Blanch., Voy. Pole Sud IV, 1853, p. 186. — Fairm., Ann. Soc. Ent. France (6) I, 1881, p. 284. — Insel Vavao.
4. *B. Helleri* n. sp. — Niederl. Neu-Guinea.
5. *B. modesta* n. sp. — Deutsch-Neu-Guinea.
6. *B. palliata* Macl., Proc. Linn. Soc. N. S. Wales (2) I, 1886, p. 157. — Neu-Guinea.
7. *B. papuana* n. sp. — Neu-Guinea.
8. *B. pulchella* Guér., Voy. Coquille II, 1830, p. 104, t. 5, f. 5. — Boisd., Voy. Astrol. II, 1835, p. 288. — Blanch., Voy. Pole Sud IV, 1853, p. 185, t. 12, f. 11. — Neu-Guinea.
9. *B. simplex* n. sp. — Neu-Guinea.
   var. *assimilis* nov. — Süd-Niederl. Neu-Guinea.

10. Gattung Calogria n. g.

Die Gattung ist nahe mit *Bothrichara* m. verwandt, unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: Flügeldecken mit starken, etwas unregelmäßigen Längsrippen, hinter dem Schildchen

stark niedergedrückt, Apex fast glatt, vorgezogen, Epipleuren endigen etwas vor der Spitze. — Kopf rundlich, mit deutlichem Halse, Augen nicht stark genähert, vorn ausgerandet, Fühler nach außen deutlich verdickt, Endglied nicht stark verlängert. Halsschild an jeder Seite mit stumpfer Beule. Flügeldecken am Grunde ohne Rippen, mit dicht behaarter Querbinde nahe dem Schildchen. Beine normal; Abdomen mit fünf Segmenten.

Hierher eine neue Art

Länge 12½ mm. Dunkel schwarzbraun, Hinterleibsspitze rötlich, Flügeldecken schwach bläulich, Spitze lebhaft violett und dunkelblau. Kopf fein und dicht punktiert; Fühler fast gleich der halben Körperlänge, 3. Glied wenig länger als das 4., Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild etwas quer, vorn verengt, dicht goldgelb tomentiert; Flügeldecken stark gewölbt, mit starker weißer, etwas schräger Tomentbinde hinter dem Schildchen und mit je zwei weißen Tomentflecken am Anfange der glatten Stelle am Apex (einer am Rande, der andere an der Naht); Zwischenräume der Rippen etwas unregelmäßig, ziemlich dicht und grob punktiert. Epipleuren vorn breit, grob punktiert. Unterseite fein grau tomentiert.

Type: Brit. Museum.

1 Ex. Südost-Neu-Guinea. **C. costata** n. sp.

11. Gattung Physogria n. g.

Nahe mit *Lagria* F. verwandt, abweichend durch die stark und buckelig erweiterten Flügeldecken (♂♀) und den dünnen, vor der Basis seitlich stark eingekniffenen Halsschild. Fühler fadenförmig, 9. und 10. Glied dreieckig, Endglied verlängert. Beine lang und dünn; Flügeldeckenepipleuren sehr breit, eben vor der Spitze nach außen gewendet.

Hierher eine Art.

Länge 10,5—13 mm. Pechschwarz bis schwarz; weiß beborstet; mäßig glänzend. Kopf und Halsschild grob, nicht dicht punktiert. Endglied der Fühler so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild so lang wie breit, hinter dem Vorderrande quer eingedrückt, alle Ränder ungerandet; Flügeldecken grob, runzlig punktiert, hinter dem Schildchen eingedrückt, Spitze etwas vorgezogen.

Ostafrika, Ost-Usambara. **P. gibbosa** Kolbe

1. *Ph. gibbosa* Kolbe, Berlin. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 549. — Ostafrika.

12. Gattung Physolagria Fairm.

Physolagria Fairmaire, Contrib. à l'etude faune ent. S. Thomé, Coïmbra 1891, p. 5.

Originaldiagnose: Fairm. loc. cit. „Ce nouveau genre est extrêment voisin des *Lagria*, et, bien que le faciès soit fort différent, il ne s'en distingue que par le corselet allongé, les yeux moins

fortement échancrés, le dernier article des palpes maxillaires plus épais, plus large, plus tronqué, l'écusson obtus et les élytres ne recouvrant pas d'ailes, à épaules nulles. Le corps est plus convexe, herissé de longs poils peu serrés."

Kopf gewöhnlich, mit halsförmiger Einschnürung. — Oberlippe vorn ausgerandet. — Clypeus vorn stark dreieckig ausgeschnitten. — Augen stark ausgeschnitten, sehr schmal. — Mundteile wie bei *Lagria* F. — Fühler die Schultern überragend, kräftig, nach außen mäßig verdickt; alle Glieder mit Ausnahme des 2. Gliedes länger als breit; Endglied spitz, etwas gebogen. — Halsschild fast zylindrisch, vor der Mitte etwas erweitert, Ecken nicht gerundet, Seiten nicht scharf, aber deutlich gerandet. — Schildchen sehr klein. — Flügeldecken an der Basis so breit wie der Halsschild, ohne Schultern, nach hinten stark erweitert, stark gewölbt, zusammen abgerundet, bedecken (bei meinem Exemplar) den ganzen Hinterleib; Epipleuren breit, ganz. — Unterflügel (bei meinem Ex.) fehlen. Beine lang, Schienen gebogen, Schenkel nicht verdickt; Füße gewöhnlich; Metatarsus der Hinterfüße länger als die folgenden Glieder.

Länge 5—6 mm. — Rötlichbraun, Knie, obere Hälfte der Schienen und die Fühler schwärzlich, Oberseite schwarz mit schwachem Erzglanze; lang weiß behaart; Kopf und Halsschild grob und dicht punktiert; Fühler fast halb so lang wie der Körper, Endglied kürzer als Glied neun und zehn zusammen; Augen weit getrennt; Flügeldecken hinter dem Schildchen eingedrückt, sehr grob und dicht, querrunzlig punktiert; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

San Thomé. **Ph. Molleri** Fairm.

Ph. Molleri Fairm., loc. cit., p. 5. — San Thomé.

13. Gattung **Sphinctoderus** Fairm.

Sphinctoderus Fairmaire, Bull. Soc. Ent. France 1903, p. 301.

Originaldiagnose: Fairm. loc. cit. „Ce genre est fondé sur un insecte ressemblant aux grandes *Lagria* de l'Extrême Orient, mais il en diffère par le corselet fortement étranglé avant la base, les yeux plus rapprochés, les antennes grêles, non épaissies vers l'extrémité qui atteint le milieu du corps, le premier article un peu épais, le 3e et 4e longs, egaux, le 11e pas plus long que les 2 précédents réunis; le dernier article des palpes maxillaires est nettement securiform; les élytres sont rugueusement plissés, avec les épaules plus angulées, les épipleures mal limités en dessus, non concaves; les pattes sont grêles; le dessus du corps est finement velu."

Kopf gewöhnlich, Hals deutlich; Oberlippe vorn ausgerandet; Clypeus vorn stark, dreieckig ausgeschnitten. — Augen schmal, stark ausgerandet, Abstand weit. Mundteile wie bei *Lagria* F. — Fühler gleich der halben Körperlänge, fadenförmig, 3. Glied so lang wie das 4., Endglied nicht verdickt, so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, zugespitzt. — Halsschild

vor dem Hinterrande stark eingeschnürt, Vorderecken gerundet, Seitenrand sehr undeutlich, Scheibe in der Mitte mit quergerunzeltem Längseindrucke. — Schildchen klein, Spitze rund. — Flügeldecken viel breiter als der Halsschild, stark gewölbt, nach hinten erweitert, stark quergerunzelt, Schultern vorgezogen; Spitzen zusammen gerundet; Epipleuren ganz, breit, gut begrenzt, ausgehöhlt. — Unterflügel entwickelt. — Abdomen mit fünf Segmenten; Fortsatz zwischen den Hinterhüften dreieckig. — Beine dünn; Schenkel dünn; Schienen nicht gebogen; Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder. Länge 16 mm. Glänzend schwarz, spärlich und kurz beborstet.

Borneo. **Sph. strangulatus** Fairm.

Sph. strangulatus Fairm., Bull. Soc. Ent. France 1903, p. 301. — Borneo.

14. Gattung Helogria n. g.

Kopf und Mundteile wie bei *Lagria* F.; Augen schmal, vorn deutlich ausgerandet. Fühler beim ♂ gleich der halben Körperlänge, beim ♀ kürzer, beim ♂ das 9. und 10., oder das 8., 9. und 10. dreieckig, verbreitert, die andern Glieder gestreckt, Endglied beim ♂ nicht länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Vorderschenkel des ♂ am Grunde mit einem spitzen Dorn, des ♀ mit einer stumpfen Spitze, Vorderschienen des ♂ am Beginne des letzten Viertels mit einem ziemlich langen, spitzen Dorne, der auch fehlen kann, Hinterschienen kurz vor der Spitze an der Innenseite beim ♂ mit einem kleinen Zähnchen. Flügeldecken mit Spuren von Längsrippen.

Hierher zwei Arten von den Philippinen.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ beim ♂ Glied 8, 9 und 10 der Fühler erweitert. — Länge 11—14 mm. Gewölbt, nach hinten mäßig erweitert; rotbraun, Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis schwarzbraun, Fühler schwarz, Oberseite dunkel metallgrün mit Messingschimmer, Halsschild und Flügeldecken sehr dicht und ziemlich grob punktiert; kurz, dicht, anliegend, greis behaart.

Philippinen. **H. pruinosa** Chevr.?

1, beim ♂ Fühlerglied 9 und 10 erweitert. — Länge 10 mm. Form wie die vorige Art, ebenso die Behaarung und die Flügeldeckenskulptur. Braungelb, Schenkelspitze, Schienen und Füße dunkelbraun, Kopf schwarz, Halsschild braungelb, ebenso das Schildchen, Flügeldecken dunkelbronze; Kopf zwischen den Augen der Länge nach schmal eingedrückt, Eindruck auf der Stirn mit einer kleinen tiefen Grube endigend, Halsschild quadratisch, Vorderecken gerundet, Hinterecken wenig vortretend, Seiten wenig gerundet, Scheibe fein und dicht punktiert, jederseits hinter der Mitte mit einem Quereindrucke; Flügeldecken dicht und leicht querrunzlig punktiert, mit deutlichen Spuren von

je drei Längsrippen, Epipleuren ganz. Beine kräftig, Vorderschienen ohne Dorn.

Ein Exemplar im Britischen Museum.

Philippinen. **H. fissiceps** n. sp.

15. Gattung Cerogria Borchmann

Cerogria Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 210. Tabelle.

Originaldiagnose: loc. cit. „Die neue Gattung steht der Gattung *Lagria* F. außerordentlich nahe. Der Körperbau der Arten ist im allgemeinen derselbe. Die Mandibeln sind zweispitzig, sehr kräftig und an der Außenseite stumpfwinklig gebogen. Die Fühler sind beim ♀ kräftig, wenig nach außen verdickt, die Glieder länger als breit, das 1. Glied groß und stark verdickt, 2. Glied klein, dreieckig, 3. und 4. lang, konisch, die übrigen Glieder mehr oder weniger viereckig, aber fast alle länger als breit, das Endglied verlängert, etwas schmäler als die vorhergehenden; beim ♂ ist das Grundglied sehr lang und sehr dick, das 2. Glied knopfförmig, die folgenden mehr oder weniger breit, kurz, oftmals viereckig, das 9. oder das 9. und 10. stark zahnartig erweitert, Endglied sehr lang, meist flach gedrückt und stark gebogen. Die Unterseite der Fühler ist etwas ausgehöhlt. Die Arten sind geflügelt."

Beim ♂ sind die Mittelglieder der Fühler oft mehr oder weniger deformiert und meist durch Schwielen oder Vertiefungen ausgezeichnet; außer dem 9. und 10. Gliede können auch noch andere erweitert sein. Das Endglied ist nicht immer sehr stark verlängert und oft nicht abgeflacht. Die ♂♂ mancher Arten sind selten.

Geographische Verbreitung: Asien, Afrika und Australien (?).

In der folgenden Bestimmungstabelle konnten aus verschiedenen Gründen folgende Arten nicht berücksichtigt werden: *antennata* Borchm., *Cardoni* Fairm., *crassa* Borchm., *distincticornis* Reitt., *quadraticollis* Borchm., *rhytidonota* Fairm., *tristis* F.

Übersicht über die Gruppen.
(Nach der Fühlerbildung der ♂♂.)

1′ Glied 7 und 9 oder 9 allein zahnartig erweitert, Mittelglieder oft deformiert. Gruppe 1.

1, Andere Glieder erweitert.
- a. Glied 3, 7 und 9 erweitert Gruppe 2.
- b. Glied 6, 7 und 9 erweitert Gruppe 3.
- c. Glied 6 bis 8 erweitert Gruppe 4.
- d. Glied 6 oder 6 und 7 erweitert Gruppe 5.
- e. Glied 6 und 9 erweitert Gruppe 6.

Gruppe 1.

1′ Flügeldecken mit großen, breiten Gruben. — Größe 22—24 mm; Schulterbreite 9 mm. Blauschwarz, schwarz mit schwachem Metallschimmer oder einfach schwarz, Kopf und Vorderkörper zuweilen mit grünlichem Goldglanze und dann der

Vorder- und Hinterrand des Halsschildes violett gerandet, Unterseite des Halsschildes violett, ebenso die Beine, Fühler schwarzblau mit violettem oder grünem Schimmer. 3. Fühlerglied länger als das 4., letztes Glied (♀) nicht viel länger als das vorhergehende. Halsschild quer, grob und dicht runzlig punktiert. Flügeldecken nach hinten etwas erweitert, mit je zwei Reihen von je vier sehr großen, breiten Gruben.

Type in meiner Sammlung.

Hab. Philippinen. **C. meloides** Borchm.

1, Flügeldecken ohne große breite Gruben.

2′ Hinterschienen des ♂ innen ohne stumpfen Zahn.

3′ Oberseite mehrfarbig.

4′ Flügeldecken dunkler als der Vorderkörper.

5′ Glied fünf der Fühler kürzer als sechs, viereckig; Endglied mindestens so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen; Grundglied kürzer als die zwei folgenden Glieder zusammen.

Länge 7—8 mm. Vorderkörper und Kopf rötlichgelb; Flügeldecken blau; lang weißlich behaart; Halsschild so lang wie breit, nach vorn verengt, Seiten mit je zwei undeutlichen Eindrücken; Flügeldecken nach hinten wenig erweitert, ziemlich grob querrunzlig.

Hab. Süd-Asien und die Inseln. **C. anisocera** Wied.

5, Glied fünf länger als sechs oder doch ebenso lang, dreieckig, Endglied so lang wie die drei oder vier vorhergehenden Glieder zusammen; Grundglied so lang oder etwas länger als Glied zwei und drei zusammen.

6′ 4. Fühlerglied so lang wie 5 und 6 zusammen. — Länge 10—12 mm. Kopf und Halsschild rötlichgelb, oft etwas dunkler, Flügeldecken blau oder grünlich metallisch; lang weiß behaart, Hinterleib und Beine braunblau, Schenkelbasis rot; Halsschild ziemlich stark punktiert, Hinterecken etwas vorstehend; Schildchen rot. Flügeldecken nach hinten erweitert, stark und etwas querrunzlig punktiert.

Java und Sumatra. **C. hemichlora** Fairm.

6, 4. Fühlerglied nur so lang wie das 5. Glied. Halsschild dicht und grob punktiert, wenigstens am Grunde mit Querrunzeln, etwas länglich, nach vorn verengt. — Länge 10 mm. Rötlich, glänzend, greis behaart; Flügeldecken etwas dunkler und erzglänzend; Fühler braun, Basis rötlich, Endglied so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild mit schwach erhabener Mittellinie; Flügeldecken nach hinten erweitert, runzlig punktiert. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Hab. Sumatra. **C. diffusa** Fairm.

4, Flügeldecken heller als der Vorderkörper, wenigstens in der hinteren Hälfte.

7′ Flügeldecken in der Vorderhälfte dunkelblau, hintere Hälfte

hellgelb, Grenze scharf. — Länge 20—22 mm. Dunkelblau oder schwarz, Flügeldecken wie angegeben. Fühler schwarz, 7. Glied wenig verbreitert, Endglied so lang wie die sechs vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild so lang wie breit, vor der Basis mit Quereindruck, wenig punktiert, Hinterecken vorstehend. Flügeldecken gewölbt, nach hinten erweitert, neben dem Schildchen jede mit einer starken Beule, dahinter quer niedergedrückt; dicht querrunzlig punktiert. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die übrigen Glieder zusammen.

Hab. Sikkim, Nepal. **C. basalis** Hope

7, Flügeldecken vorn nicht dunkler als hinten.

8' Naht der Decken nicht dunkler.

9' Flügeldecken mit dunklen Flecken.

a' Jede Flügeldecke mit zwei braunen Flecken, die selten fehlen. Länge 10—11 mm. Rotbraun, Flügeldecken gelb. Ein runder Fleck in der Mitte nahe der Naht und ein länglicher, schräger am Beginn des letzten Drittels nahe dem Seitenrande. Knie, Schienen und Füße braun, Fühler schwärzlich. Endglied der Fühler so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Grundglied länger als Glied zwei und drei zusammen. Mittelglieder wenig deformiert. Glied neun schwach erweitert. Der ganze Käfer lang weißlich behaart.

Hab. Nepal. **C. quadrimaculata** Hope

a, Jede Decke mit einem großen Flecke. Länge 7—8½ mm. Dunkelbraun, Flügeldecken rotbraun, häufig mit einem großen dunklen Flecke hinter der Mitte jeder Decke, Schenkelbasis etwas heller, Augen schwarz; gestreckt gewölbt, nach hinten schwach erweitert, mäßig glänzend, lang beborstet, Borsten des Halsschildes nach der Mitte gerichtet. Kopf gewöhnlich, dicht und grob punktiert, beim ♂ Augenabstand geringer als der Augendurchmesser, beim ♀ weiter, Schläfen so lang wie ein Auge; Fühler die Schultern überragend, kräftig, 3. Glied so lang wie das 4., ♂ 9. Glied zahnartig erweitert, Endglied etwas länger als 8—10 zusammen, ♀ Fühler dünner, 9. Glied nicht erweitert, Endglied kaum so lang wie Glied 8—10 zusammen. Halsschild länger als breit, fast walzenförmig, nach vorn verengt, vor der Basis etwas verengt, undeutlich gerandet, dicht und stark punktiert, etwas quer gestrichelt; Flügeldecken gewöhnlich, grob punktiert, querrunzlig, Spitzen zusammen gerundet; Unterseite fein punktiert, ziemlich dicht und lang behaart; Beine mittel; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied zwei und drei zusammen.

6 Exempl. ♂ u. ♀ in meiner Sammlung von Borneo, Kinabalu und Banguey; 4 Ex. im Berliner Königl. Museum von Südost-Borneo, gesammelt von Wolf v. Schönberg.

C. maculigera n. sp.

8, Naht dunkel. — Länge 9½ mm. Schwarzbraun, Flügeldecken hell gelbbraun, Naht, Basis und das erste Viertel der Epipleuren

dunkelbraun, mäßig glänzend, etwas buckelig gewölbt, nach hinten etwas erweitert, fein, kurz, anliegend, ziemlich dicht gelb behaart. Fühler beim ♂ kräftig, 3. Glied etwas kürzer als das 4., Glied 6—8 rhombisch, 9 erweitert, 10 quer, Endglied am Grunde etwas erweitert, gerade, Spitze schräg abgestutzt, so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen. Flügeldecken querrunzlig punktiert.

Hab. Java. **C. decorata** Borchm.

9, Flügeldecken ohne dunkle Flecke.

10′ Flügeldecken viel heller als der Vorderkörper.

11′ 4. Fühlerglied nicht länger als das 5.

a′ Vorderkörper lebhaft blau. — Länge 12—13 mm. Vorderkörper zart, Flügeldecken nach hinten ziemlich stark erweitert, stark glänzend; Käfer stahlblau, oft mit grünlichem Glanze, Flügeldecken gelbbraun; sparsam gelbbraun behaart, am stärksten die Brust. Fühler beim ♂ ⅓ Körperlänge, Grundglied sehr dick, 7. Glied dreieckig erweitert, 8. sehr klein, quadratisch, 9. kurz, stark erweitert, Endglied so lang wie die sechs vorhergehenden Glieder zusammen. Hinterwinkel des Halsschildes stark vortretend, Seitenrand vor der Mitte ausgebuchtet; Flügeldecken fein und ziemlich dicht punktiert.

Hab. Luzon. **C. Dohrni** Borchm.

a, Vorderkörper schwarz oder schwarzbraun. — Länge 9—11½ mm. Form wie *C. cinerea* Fairm., viel glänzender, lang gelblich behaart; rotbraun, Beine, Vorderkörper und Fühler schwarz oder schwarzbraun, Flügeldecken hell rotbraun; Skulptur typisch; ♂ Augenabstand auf der Stirn ½ Augendurchmesser; Fühler kräftig, fast gleich der halben Körperlänge, 3. und 4. Glied gleich, Endglied so lang wie Glied 7—10 zusammen (♂), wie 8—10 zusammen beim ♀. Halsschild quadratisch (♂) oder leicht quer (♀), Form typisch; Flügeldecken an der Spitze zusammen abgerundet; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied zwei und drei zusammen.

Viele Exemplare aus dem Sarawak-Museum. Type in meiner Sammlung. Borneo: Matang, Kusir Hills, Bauting, Kuching. **C. rubripennis** n. sp.

11, 4. Fühlerglied viel länger als das 5.

12′ Flügeldecken bräunlichgelb, nicht metallisch. — Länge 17½—19 mm. Braun mit grünlichem Erzglanze, Kopf und Halsschild dunkelgrün erzglänzend, Beine dunkel mit Ausnahme der Schenkelbasis. Kopf wie bei *C. gigas* Lap., Fühler die Schultern überragend, Grundglied stark aufgetrieben, fast so lang wie 2—4 zusammen, Glied vier so lang wie fünf und sechs zusammen, sieben und neun stark vortretend, acht dünn, Endglied so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen, stark gebogen, innen abgeflacht. Halsschild quadratisch, Seiten wenig gerundet, Hinterecken nicht vortretend, vorn und hinten deutlich gerandet, Hinterrand in der Mitte etwas

eingezogen, Scheibe sehr spärlich und fein punktiert. Flügeldecken ziemlich grob querrunzlig, mit groben Punkten, Schultern gefaltet, Decken nach hinten erweitert, gewölbt, Spitzen zusammen abgerundet; Epipleuren ziemlich dicht und grob punktiert, nicht gerunzelt. Beine schlank, Schienen etwas gebogen. Letztes Abdominalsegment des ♂ ausgerandet und quer eingedrückt. Der ganze Käfer ziemlich lang und nicht sehr dicht weißlich behaart.

Ähnlich *C. gigas* Lap., anders gefärbt, Halsschild spärlicher punktiert, Flügeldecken ohne Quereindruck hinter dem Schildchen, letzter Hinterleibsring flacher ausgerandet.

2 ♂♂ von Tjibodas in meiner Sammlung.

C. brunneipennis n. sp.

12, Flügeldecken grün, blau oder golden metallisch; Halsschild dunkelblau oder grünlich metallisch. — Länge 14—19 mm. Blau, Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis dunkel, Fühler mit Ausnahme der glänzendblauen Grundglieder schwarz. Fühler die Schultern überragend, in der Mitte verdickt, Grundglied fast so lang wie Glieder 2—4, Glied 4 so lang wie 5 u. 6 zusammen, 7 und 9 stark vortretend, 7 viereckig, Endglied stark gebogen, innen abgeplattet, so lang wie die 6—7 vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quadratisch, Seiten wenig gerundet, vorn und hinten gerandet, Scheibe fast glatt, jede Seite mit zwei Gruben. Flügeldecken querrunzlig. Der ganze Körper ziemlich lang weißlich behaart. Letztes Hinterleibssegment nicht ausgerandet, Quereindruck in der Mitte mit Längskiel.

Hab. Nepal, Sikkim. **C. nepalensis** Hope

10, Flügeldecken wenig heller als der Vorderkörper, ziemlich dunkel braun, mit kurzen, anliegenden greisen Haaren dicht besetzt; mittlere Fühlerglieder beim ♂ nicht deformiert. — Länge 9—11 mm. Kopf und Halsschild sehr dicht und fein punktiert. Halsschild fast so lang wie breit, nach vorn schwach verengt, Hinterecken rechtwinklig, mit feiner Mittellinie. Flügeldecken gegen die Spitze erweitert, dicht und stark punktiert, schwach runzlig. Unterseite fast pechfarbig. Endglied der Fühler beim ♂ am Grunde etwas zahnartig erweitert, so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen.

Hab. Sumatra. **C. cineracea** Fairm.

3, Oberseite einfarbig oder Halsschild und Flügeldecken wenig verschieden gefärbt.

13′ Flügeldecken hinter dem Schildchen außer der Schulterbeule mit je einer deutlichen Beule, dahinter quer eingedrückt.

14′ Käfer über 12 mm lang, glänzend.

15′ Flügeldecken schwarz oder blau, ohne deutlichen Metallglanz.

16′ Höchstens die Flügeldecken mit violettem Schimmer.

17′ 4. Fühlerglied so lang wie Glied fünf und sechs zusammen. Länge 18—21 mm. Schwarz, glänzend. Fühler die Schultern

überragend, Mitte verdickt, Grundglied etwas länger als Glied zwei und drei zusammen, Glied sieben und neun stark vortretend, Endglied stark gebogen, innen abgeplattet, so lang wie die sechs vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quadratisch, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, Seiten wenig gerundet, ziemlich grob und dicht punktiert, Hinterecken wenig vortretend, Seiten mit je zwei schwachen Quereindrücken. Flügeldecken ziemlich grob querrunzlig, nach hinten etwas erweitert, Schultern gefaltet, Spitzen einzeln etwas abgerundet. Letztes Hinterleibssegment flach ausgerandet und quer eingedrückt. Körper lang weißlich behaart.

Hab. Java, Borneo. **C. gigas** Lap.

17, 4. Fühlerglied länger als 5. und 6. zusammen.

18′ Halsschild quadratisch oder sehr wenig quer. — Länge 13—15 mm. Schwarz; Fühler wie bei *C. gigas* Lap. Halsschild leicht quer, Seiten gerundet, hinter der Mitte eingezogen, Vorderecken etwas gerundet, Hinterwinkel etwas vortretend, vorn und hinten deutlich gerandet, Scheibe dicht und ziemlich grob punktiert, jede Seite mit zwei tiefen Gruben. Flügeldecken nach hinten etwas erweitert, grob querrunzlig punktiert, Spitzen zusammen gerundet, Epipleuren wie die Decken skulptiert. Letztes Hinterleibssegment sehr seicht ausgerandet, mit Quereindruck, der durch einen flachen Längskiel geteilt ist. Der ganze Käfer lang weißlich behaart.

Hab. Java. **C. albohirta** Wiedem.

18, Halsschild deutlich quer, Seiten hinter der Mitte nicht eingezogen, Scheibe im letzten Drittel quer eingedrückt, Hinterrand in der Mitte unterbrochen. — Länge 13 mm. Färbung wie bei *albohirta* Wiedem., aber die Flügeldecken stark violett, gröber querrunzlig, Spitzen einzeln gerundet, Epipleuren skulptiert wie die Decken. Letztes Hinterleibssegment fehlt leider bei meinem Exemplare.

Hab. Java. **C. deserta** n. sp.

16, Ganze Oberseite stark blau. — Länge 14—18 mm. Fühlerbildung wie bei den vorigen Arten. Grundglied so lang wie Glied 2—4 zusammen. Käfer mäßig glänzend, blau, Fühler mit Ausnahme des blauen Grundgliedes schwarz. Halsschild quadratisch, Seiten schwach gerundet, ziemlich fein, undicht punktiert, in der Mittellinie am wenigsten, vorn und hinten deutlich gerandet. Flügeldecken querrunzlig punktiert, Spitzen einzeln gerundet. Letztes Abdominalsegment ziemlich schmal und tief ausgeschnitten, tief eingedrückt.

Hab. China. **C. janthinipennis** Fairm.

14, Käfer unter 12 mm lang. — Länge 10—11 mm. Schwarz, mäßig glänzend; Käfer gleicht einer kleinen *albohirta* Wiedem. Bauch gegen die Spitze rötlich, oft die Flügeldeckenspitzen ebenfalls rötlich. Fühler gewöhnlich, Glied sieben wenig vortretend, Grundglied etwas länger als Glied zwei und drei

zusammen, Glied vier kaum länger als Glied fünf, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, wenig gebogen, scharf zugespitzt. Halsschild quadratisch, Seiten einfach gerundet, Scheibe mäßig dicht punktiert. Flügeldecken querrunzlig, beim ♀ stark buckelig erweitert, Spitzen zusammen abgerundet. Letztes Hinterleibssegment nicht ausgerandet.
Hab. Java. **C. gibbula** Fairm.

13, Flügeldecken hinter dem Schildchen ohne deutliche Beulen, schwach oder gar nicht quer eingedrückt.

19′ Flügeldecken stark gewölbt, höchster Punkt in der Mitte. — Länge 17—24 mm. Dunkelblau, Flügeldecken bräunlichschwarz, Fühler mit Ausnahme des Grundgliedes schwarz, letzter Hinterleibsring rot. Fühler normal, Grundglied länger als Glied zwei und drei zusammen, Glied vier so lang wie fünf und sechs zusammen, Glied sieben wenig vortretend, Endglied stark gebogen, innen abgeflacht, so lang wie die sechs vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quadratisch, vor der Mitte am breitesten, Seiten vor der Basis ausgerandet, Scheibe grob und dicht punktiert, jede Seite mit zwei Eindrücken, Hinterrand in der Mitte unterbrochen. Flügeldecken querrunzlig punktiert, weniger grob als der Halsschild, Spitzen zusammen abgerundet, Epipleuren skulptiert wie die Flügeldecken. Letztes Hinterleibssegment in der Mitte schwach ausgeschnitten. Käfer fein, anliegend, weißlich behaart.
Hab. Sumatra. **C. denticornis** Fairm.

19, Flügeldecken nicht stark gewölbt, höchster Punkt hinter der Mitte.

20′ Käfer über 18 mm groß. — Länge 19—26 mm. Schwarzbraun mit schwachem Metallschimmer, letztes Hinterleibsglied rot; Schultern stark gefaltet. Fühler wie bei *C. denticornis* Fairm., ebenso die Halsschildbildung, Scheibe noch gröber und dichter punktiert, Hinterrand nicht unterbrochen. Flügeldecken querrunzlig, viel feiner punktiert als der Halsschild, Schultern flach, Spitzen zusammen abgerundet. Epipleuren skulptiert wie die Decken. Letztes Hinterleibssegment kaum ausgerandet.
Hab. Borneo. **C. heros** Fairm.

20, Käfer unter 18 mm groß.

21′ Endglied der Fühler mindestens so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen.

a′ Fühler ganz dunkel. — Länge 12—13 mm. Braunschwarz, erzfarbig kupferglänzend, Halsschild violett, letzter Hinterleibsring rot, Fühler mehr oder weniger rot. Fühler gewöhnlich, Grundglied länger als Glied zwei und drei zusammen, Glied vier so lang wie Glied fünf und sechs zusammen, Endglied wie bei *denticornis* Fairm. Form wie eine kleine *C. heros* Fairm. Halsschild so lang wie breit, etwas gewölbt, größte Breite vor der Mitte, Seiten vor der Basis schwach eingezogen, Seiten gerundet, Hinterecken nicht vortretend, Scheibe grob und

dicht, etwas querrunzlig punktiert; Flügeldecken etwas platt, Schultern platt, gefaltet, Scheibe grob querrunzlig, Spitzen einzeln gerundet; Epipleuren skulptiert wie die Flügeldecken; letzter Hinterleibsring halbkreisförmig ausgeschnitten, eingedrückt. Käfer lang, abstehend behaart.

Hab. Formosa, China. **C. odontocera** Fairm.

a, Fühler gelb. — Länge 9—10 mm. Gewölbt, nach hinten erweitert; dunkelpechschwarz, oft mit blauem Glanze, Hüften heller, Fühler lebhaft gelb oder rötlichgelb, Kopf bräunlich, kurz bräunlich behaart, Halsschild am längsten. Fühler beim ♂ dick, Glied sieben nicht stark erweitert, Endglied so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen. ♀ Fühler nach außen allmählich verdickt, Endglied so lang wie Glied neun und zehn zusammen. Halsschild so lang wie breit, Hinterecken wenig vortretend, Hinterrand erhaben, in der Mitte etwas eingezogen. Flügeldecken fein und dicht punktiert.

Hab. Carin Chebá. **C. flavicornis** Borchm.

21, Endglied der Fühler kürzer als die vier vorhergehenden Glieder zusammen.

22′ Grundglieder der Fühler gelb, 5. und 6. Glied braun oder schwarz, die folgenden Glieder schwarz.

a′ 4. Fühlerglied kürzer als das 3. — Länge 8—10 mm. Ganz rötlichgelb, Augen und 2. Fühlerhälfte schwarz; lang und ziemlich dicht gelblich behaart. Fühler schlank, Grundglied kürzer als Glied 2 u. 3 zusammen, 3. Glied länger als das 4., 9. Glied zahnartig erweitert (♂), beim ♀ einfach, Endglied beim ♀ so lang wie die zwei, beim ♂ wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild so lang wie breit (♀) oder etwas länger (♂), nach vorn verengt. Flügeldecken nach hinten etwas erweitert, ziemlich grob und dicht, schwach runzlig punktiert.

Hab. Kamerun. **C. pilosivestis** Kolbe

a, 4. Fühlerglied länger als das 3. Glied. — Länge 9½ mm. Ganz hell rotbraun, sonst wie *pilosivestis* Kolbe, auch ebenso behaart; Form etwas kürzer. Kopf gewöhnlich, grob und dicht punktiert. Augen stark ausgerandet, stark genähert, Schläfen sehr kurz. Fühler kräftig, die Schultern überragend, 7. und 9. Glied erweitert, Endglied etwas länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen, etwas gebogen, unten etwas abgeflacht, Grundglied kürzer als Glied zwei und drei zusammen. Halsschild etwas länger als breit, grob, dicht, runzlig punktiert, Flügeldecken ebenso, deutlicher querrunzlig als bei *pilosivestis* Kolbe; Beine schlank, Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

1 ♂ in meiner Sammlung.

Hab. Südost-Kamerun, Lolodorf. **C. asperana** n. sp.

22, Fühler ganz dunkel.

a′ Käfer rotbraun, Fühler und Schenkel gegen die Spitze dunkler.

Länge 8—10 mm. Mäßig gewölbt, nach hinten etwas erweitert, lang behaart. Fühler gewöhnlich, Grundglied länger als Glied zwei und drei zusammen, Glied vier länger als Glied fünf und sechs zusammen, sieben und neun stark vortretend, Endglied wenig gebogen, stumpf. Halsschild etwas länger als breit, Seiten schwach gerundet, Ecken nicht vortretend, nur der Hinterrand deutlich gerandet, Scheibe querrunzlig, dicht und grob punktiert, Haare nach der Mitte gestrichen. Flügeldecken querrunzlig punktiert, Spitzen zusammen abgerundet; Epipleuren dicht vor der Spitze schwindend, skulptiert wie die Decken. Letzter Hinterleibsring nicht ausgeschnitten.

Hab. Celebes. **C. Beccarii** Borchm.

a, Käfer ganz schwarz, mäßig gewölbt, mäßig glänzend. Kopf und Fühler wie bei *C. Beccarii*, Fühler etwas dicker, Glied sieben wenig vortretend, Endglied stärker gebogen. Flügeldecken wie bei *C. Beccarii*, aber nach hinten weniger erweitert, Spitzen etwas vorgezogen, Decken im vorderen Teile etwas flach. Behaarung kürzer als bei *Beccarii*. ♀ breiter, Fühler einfach, Halsschild etwas kürzer.

3 Ex. in meiner Sammlung.

Hab. Celebes, Makassar. **C. celebensis** n. sp.

2, Hinterschienen des ♂ in der Mitte mit einem stumpfen Zahne. Länge 13—15 mm. Braun mit grünlichem Schimmer, Hinterleibsspitze heller, Beine blau, Kopf und Halsschild dunkel mit blauem und grünem Schimmer, Flügeldecken rotbraun, Fühler schwarz, 1. Glied grün. Körperform wie *nepalensis* Hope. Letztes Hinterleibssegment halbkreisförmig ausgeschnitten und der ganzen Länge nach eingedrückt; auf der Erhabenheit der Hinterschienen eine Haarbürste. Fühler kurz, in der Mitte verdickt, Grundglied länger als Glied zwei und drei zusammen. 4. Glied so lang wie Glied fünf und sechs zusammen, Glied sieben und neun nicht stark vortretend, Endglied gewöhnlich, so lang wie die sechs vorhergehenden Glieder zusammen.

Hab. China. **C. pachycera** Fairm.

Gruppe 2.

Hierher nur eine Art. — Länge 12—14 mm. Dunkelbraun bis schwarz, Flügeldecken mit bläulichem Schimmer, mäßig glänzend, nach hinten wenig erweitert, mäßig gewölbt. Kopf gewöhnlich. Fühler die Schultern überragend, Grundglied fast so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen, 3. Glied am Grunde dünn, stark ausgerandet, mit zahnartiger Spitze, Glied vier und fünf kurz, sieben so lang wie fünf und sechs zusammen, stark quer, dreieckig, acht sehr schmal, neun vortretend, Endglied etwas gebogen, innen nicht abgeflacht, so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild fast quadratisch, Vorderecken abgerundet, Scheibe sehr dicht, mäßig fein punktiert. Flügeldecken querrunzlig punktiert, Spitzen etwas vorgezogen. Käfer ziemlich dicht, nicht

lang, abstehend dunkel behaart. Letztes Hinterleibssegment ohne Auszeichnung.

Hab. Celebes. **C. cribratula** Schauf.

Gruppe 3.

1′ Grundglied der Fühler schwarz, Flügeldecken nach hinten nicht dunkler. — Länge 8—10 mm. Gewölbt, mäßig glänzend, ziemlich lang und dicht weißlich behaart; rötlich braungelb, Fühler dunkelbraun, Beine und Mundteile dunkler bis schwarz. Fühler kräftig, beim ♂ deformiert, 3. Glied kaum länger als das 2., quer, breit, 4. Glied noch breiter, lang, viereckig, etwas verbogen, 5. Glied kürzer, schmäler, unregelmäßig viereckig, 6. Glied länger, dreieckig, 7. Glied quer, 8. Glied rundlich, 9. zahnartig, 10. quer, Endglied mindestens so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen, ♀ Fühler schlank, 3. Glied gleich dem 4., Endglied gleich Glied 9 u. 10. Halsschild beim ♂ quadratisch, beim ♀ kürzer; grob, nicht dicht punktiert; Flügeldecken grob querrunzlig punktiert.

Viele Ex.; Type in meiner Sammlung.

Hab. Madura, Nilgiri Hills (H. L. Andrewes).

C. pilosa n. sp.

1, Grundglied der Fühler rötlich, Flügeldecken nach hinten meist dunkler. — Länge 7—9 mm. Blaßrötlich, glänzend, lang greis behaart, Füße und Fühler schwarz. Clypeus etwas blasser. Fühler normal, Endglied so lang wie die vier vorhergehenden zusammen, beim ♀ einfach, Endglied gleich 9 u. 10 zusammen. Halsschild fast quadratisch, nach vorn etwas schmäler, grob punktiert, uneben. Flügeldecken stark, dicht, runzlig punktiert. Unterseite pechschwarz.

Hab. Bengalen, Tonkin. **C. rufina** Fairm.

Gruppe 4.

6.—8. Fühlerglied erweitert. — Länge 9—11 mm. Glänzend, schwarz, Kopf und Halsschild mit grünem Metallschimmer, Mundteile, Füße und oft die ganze Unterseite oder nur das letzte Hinterleibssegment pechbraun, Flügeldecken grünlich oder bräunlich metallisch, lang weißlich behaart. Kopf stark und dicht punktiert. Fühler beim ♂ gleich der halben Körperlänge, Glied drei so lang wie vier, Endglied so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen, beim ♀ Fühler einfach und kürzer, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild fast so lang wie breit, vorn breiter als hinten, grob und weitläufig punktiert. Flügeldecken stark punktiert und querrunzlig, Seiten vor der Spitze etwas eingebuchtet. Beine wie bei *basicornis*.

Abyssinien, Deutsch-Ost-Afrika. **C. antennalis** Borchm.

Gruppe 5.

1′ Käfer stark gewölbt, auch beim ♂. 6. und 7. Fühlerglied erweitert. — Länge 10—12 mm. Käfer glänzend schwarz, zu-

weilen etwas bräunlich, lang weißlich behaart. Fühler beim ♂ kräftig, halb so lang wie der Körper, Grundglied kürzer als die zwei folgenden Glieder zusammen, Endglied so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen, gebogen. Halsschild etwas quer, Seiten mit Eindrücken, grob punktiert, Flügeldecken grob punktiert, querrunzlig, Spitzen etwas vorgezogen. Vorderschenkel mit Ausschnitt, Vorderschienen an der Spitze erweitert. Fühler und Beine beim ♀ einfach.

Hab. Kamerun. **C. Gestroi** Borchm.

1, Käfer schwächer gewölbt, nur das 6. Fühlerglied erweitert. Länge 9—12 mm. Glänzend schwarz, oft mit schwachem Metallschimmer, Oberseite grünlich bronzefarbig, oft bräunlich. Fühler kräftig, Grundglied fast so groß wie die drei folgenden Glieder zusammen, 6. Glied viereckig, vortretend, etwas gekrümmt, Endglied fast so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild so lang wie breit, Scheibe an jeder Seite mit einem Eindrucke, vor dem Hinterrande eingedrückt. Flügeldecken grob, nicht dicht, etwas querrunzlig punktiert, einzeln zugespitzt. Beine kräftig, Vorderschenkel beim ♂ keulig, eingekniffen, Vorderschienen am Ende erweitert, etwas gedreht, alle Schienen mehr oder weniger gebogen. ♀ stärker gewölbt, nach hinten mehr erweitert, Beine dünner.

Kamerun, Togo. **C. basicornis** Borchm.

Gruppe 6.

1′ Käfer dunkel pechbraun bis schwarz. — Länge 6—9 mm. Beide Geschlechter ziemlich stark gewölbt und nach hinten erweitert; zuweilen die Mundteile, der Hinterrand des 3. Hinterleibsringes und die beiden letzten Ringe rötlich; kurz, anliegend, greis behaart. Augen wenig ausgerandet. Fühler die Körpermitte überragend (♂), beim ♀ kürzer. ♂ Grundglied verdickt, 3. Glied viel kürzer als das 4., dieses seitlich ausgeschnitten, Endglied ⅔ so lang wie alle andern Glieder zusammen. Halsschild fast quadratisch (♀ kürzer), dicht und grob punktiert, beim ♀ in der Mittellinie mit drei scharfen, kurzen, nahe hinter einander liegenden Quereindrücken. Flügeldecken runzlig punktiert, hinter dem Schildchen flach quer eingedrückt.

Madagaskar, Ambergebirge. **C. atrata** Borchm.

1, Käfer blaß rötlich gelb. — Länge 6 mm. Fühler schwarz, Basis gelb, Knie schwarz. Käfer dicht punktiert, kurz weißlich behaart. Fühler wie bei der vorigen Art, Endglied ⅓ Länge der ganzen Fühler; Halsschild länglich, nach vorn verengt.

Insel Ste-Marie de Madagaskar. (Nach der Beschreibung.) **C. insignicornis** Fairm.

Übersicht über die Arten.

1. C. *albohirta* Wiedem., Germ. Mag. II, 1, 1823, p. 81. — Java, Sumatra.

2. C. *anisocera* Wiedem., Zool. Mag. II, 1, 1823, p. 81. — Java, Sumatra, Hinterindien.
3. C. *antennalis* Borchm., in Sjöst. Kilim. Exp. 1909, p. 293. — Kilimandjaro.
4. C. *antennata* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 714. — Korea.
   syn. *distincticornis* Heyd., Hor. Ross. XXI, 1887, p. 269.
5. C. *asperana* n. sp. — Kamerun.
6. C. *atrata* Borchm., Col. Rundsch. 1912, p. 4. — Madagaskar.
7. C. *basalis* Hope, Gray's Zool. Misc. 1831, p. 32. — Dohrn, Stett. Ent. Zeit. XLVII, 1886, p. 353. — Darjeeling, Nepal.
   syn. *dichroa* Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1880, p. 257. — Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 714.
8. C. *basicornis* Borchm., Col. Rundsch. 1912, p. 2. — Kamerun.
9. C. *Beccarii* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 217. Celebes.
10. C. *brunneipennis* n. sp. — Tjibodas.
11. C. *Cardoni* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 81. — Bengalen.
12. C. *celebensis* n. sp. — Celebes.
13. C. *chinensis* Fairm., Ann. Soc. Ent. Fr., ser. 6, VI, 1886, p. 349. — China.
14. C. *cineracea* Fairm., Notes Leyd. Mus. IV, 1882, p. 258. — Sumatra.
15. C. *crassa* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 221. — Carin Ghecu, Birma.
16. C. *cribratula* Schauf., Hor. Ross. XXI,1887, p. 136. — Celebes.
17. C. *decorata* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 215. — Java.
18. C. *denticornis* Fairm., Bull. Soc. Ent. France 1903, p. 300. — Borneo.
19. C. *deserta* n. sp. — Java.
20. C. *diffusa* Fairm., Notes Leyd. Mus. IV, 1882, p. 260. Sumatra.
21. C. *distincticornis* Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1880, p. 256 (? = nepalensis Hope). — Himalaya.
22. C. *Dohrni* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 212. — Luzon.
23. C. *flavicornis* Borchm., loc. cit., p. 214. — Carin Chebà.
24. C. *Gestroi* Borchm., loc. cit. 1908, p. 208. — Fernando Po, Kamerunberg, Kongo.
25. C. *gibbula* Fairm., Notes Leyd. Mus. IV, 1882, p. 261 (? = *tristis* Fabr., Syst. Eleuth. II, 1801, p. 70). — Sumatra.
26. C. *gigas* Cast., Hist. Nat. II, 1840, p. 256. — Guér., Icon. Ins. 1843, p. 128, t. 34, f. a—b. — Fairm., loc. cit., p. 258. — Java, Sumatra.
27. C. *hemichlora* Fairm., Notes Leyd. Mus. IV, 1882, p. 259. — Sumatra.
28. C. *heros* Fairm., Bull Soc. Ent. France 1903, p. 300. — Borneo.
29. C. *insignicornis* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (4) IX, 1869, p. 243. — Madagaskar.

30. C. *janthinipennis* Fairm., Ann. Soc. Ent. France, ser. 6, VI, 1886, p. 344. — China.
31. C. *maculigera* n. sp. — Borneo.
32. C. *meloides* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 218. — Philippinen.
33. C. *nepalensis* Hope, Gray's Zool. Misc. 1831, p. 32. — Dohru, Stett. Ent. Zeit. XLVII, 1886, p. 354. — Nepal.
 syn. *aenea* Redtb., Hügels Kaschmir IV, 2, 1848, p. 533, t. 25, f. 4. — Nord-Indien.
 syn. ? *distincticornis* Reitt., Deutsche Ent. Zeit. 1880, p. 256. — Himalaya.
34. C. *odontocera* Fairm., Ann. Soc. Ent. France (6) VI, 1886, p. 348. — Yünnau.
35. C. *pachycera* Fairm., loc. cit., p. 347. — China.
36. C. *pilosa* n. sp. — Madura, Sikkim.
37. C. *pilosivestis* Kolbe, Berlin. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 548. — Kamerun.
38. C. *quadraticollis* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 220. — Sumatra.
39. C. *quadrimaculata* Hope, Gray's Zool. Misc. 1831, p. 32. Nepal.
 syn. *variabilis* Redtb., Hügels Kaschmir IV, 2, 1848, p. 534.
40. C. *rhytidonota* Fairm., Bull. Soc. Ent. France 1903, p. 301. — Borneo.
41. C. *rufina* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 32. — Bengalen.
42. C. *tristis* Fabr., Syst. El. II, 1801, p. 70. — Trankebar.

16. Gattung **Neogria** Borchm.

Neogria Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 222.

Originaldiagnose: Borchm. loc. cit. „Diese neue Gattung steht der Gattung *Lagria* F. sehr nahe und hat wie sie aneinander stehende (Vorder-) Hüften und zweispitzige Mandibeln. Die Fühler sind gesägt; das Endglied ist nicht verlängert, etwa 1½ mal so lang wie das vorhergehende, in der Mitte eingeschnürt, als wenn es aus zwei Gliedern bestände. Die Augen sind groß, gewölbt, vorn wenig ausgerandet. Der Halsschild ist breiter als lang, sehr uneben, oft mit Querfalten (♂). Jede Flügeldecke zeigt eine tiefe Längsfurche, deren Grund dicht und lang behaart ist. Im übrigen sind die Elytren dicht punktiert und zuweilen mit kleinen glänzenden Tuberkeln besetzt, die jede eine Borste tragen. Die Arten sind geflügelt."

Ich füge noch folgendes hinzu: Kopf mit sehr deutlichem Halse. Augen groß, stark ausgerandet; Oberlippe kurz, schwach ausgerandet, Kopfschild stark ausgeschnitten. — Fühler fast gleich der halben Körperlänge, gesägt, 3. Glied länger als das 4., so lang oder länger als das Endglied, dieses wie oben angegeben. Mandibeln sehr stark zweispitzig, schlank, mit doppeltem Mahlzahne; Maxillen und Taster wie bei *Lagria* F. Mentum und Ligula

zart. Ligula vorn schwach ausgerandet. — Halsschild wie oben angegeben, Seiten ungerandet. — Flügeldecken viel breiter als der Halsschild, verworren punktiert, mit lang behaartem Längseindrucke, Spitzen einzeln rechtwinklig; Epipleuren breit, ganz. — Abdomen gewöhnlich, Fortsatz zwischen den Hinterhüften dreieckig. — Beine mittel, Schienen ohne Dorne; Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder.

Geographische Verbreitung: Java, Sumatra, Mentawei, Tenasserim.

Bestimmungstabelle der Arten.
Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 223.

1, Oberseite einfarbig rötlichgelb. Fühler dunkel, Basis heller, Glieder nicht viel länger als breit, Seitenrand gerade. **N. concolor** Borchm.
1′ Oberseite mehrfarbig, Fühler dunkel, Basis heller.
2, Kopf schwarz, Flügeldecken mit kleinen borstentragenden Tuberkeln, Fühlerglieder an den Seitenrändern ausgeschnitten, Flügeldecken heller oder dunkler gelbbraun.
a, Halsschild mit dunklen Zeichnungen, sehr uneben, Fühlerglieder länger als breit, Schildchen lang und spitz. **N. sulcipennis** Borchm.
a′ Halsschild einfarbig rötlich, mit Tuberkeln, Fühlerglieder nicht länger als breit; Käfer breiter als die vorige Art. **N. sobrina** Borchm.
2′ Flügeldecken bräunlich erzfarbig oder dunkelblau.
a, Kopf schwarz, Flügeldecken bräunlich mit Erzschimmer, ohne Tuberkeln, Halsschild rötlich, Beine rötlich, Knie und Schienen gebräunt; Fühlerglieder länger als breit, Seiten der Glieder ausgeschnitten. **N. fuscoaenea** Borchm.
a′ Flügeldecken dunkelblau, ohne Tuberkeln, Vorderkörper rötlichgelb, Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis ganz dunkel; Fühlerglieder kurz, Seitenränder nicht eingebuchtet. **N. cyanipennis** Borchm.

Übersicht über die Arten.

1. *N. concolor* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 225. Mentawei.
2. *N. cyanipennis* Borchm., loc. cit., p. 226. — Tenasserim.
3. *N. fuscoaënea* Borchm., loc. cit., p. 225. — Java.
4. *N. sobrina* Borchm., loc. cit., p. 224. — Sumatra.
5. *N. sulcipennis* Borchm., loc. cit., p. 223. — Sumatra.

17. Gattung **Lagriocera** Fairm.

Lagriocera Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 41. — Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 205.

Originaldiagnose: Fairm., loc. cit. „Ce nouveau genre est très voisin des *Lagria*, les hanches antérieures sont saillantes,

contigues; mais les yeux sont grands, assez rapprochés, échancrés en avant; les antennes ont une conformation très différente, elles sont courtes, dépassant à peine la base du corselet, assez épaisses dès la base, grossisant peu à peu, mais assez fortement vers l'extrémité, les articles 4—10 fortement transversaux, le dernier aussi long mais plus épais que les 4 précédents, creusé en dessous avec le bord de cette cavité angulé; le corselet est court, les élytres sont striées, angulées aux épaules, un peu élargies en arrière, les pattes assez grêles, le penultième article à peine plus large que les autres."

Kopf gewöhnlich, mit deutlichem Halse; Oberlippe und Clypeus vorn ausgerandet. Mundteile wie bei *Lagria*. Augen groß, Abstand auf der Stirn beim ♂ weniger als ein Augendurchmesser. — Fühler verhältnismäßig lang, das 8. Glied in beiden Geschlechtern größer und breiter als die andern, beim ♀ stark dreieckig, an der Außenseite meist mit zwei glänzenden Längsstriemen, zwischen denen sich eine stark punktierte Längsgrube befindet; das 9. und 10. Glied sehr kurz und zahnartig nach außen erweitert, das Endglied sehr breit und lang und unterseits der Länge nach ausgehöhlt, Aushöhlung scharf gerandet. Bei einer Art, *L. rugosa* Fabr. sind die Fühler dünn, das 9., 10. und 11. Glied verbreitert und ausgehöhlt, aber ohne Striemen, Endglied nicht ganz so groß wie die beiden vorhergehenden Glieder zusammen. — Bei den ♀♀ ist das Endglied nicht ausgehöhlt. — Halsschild mehr oder weniger zylindrisch, an den Seiten deutlich gerandet. Schildchen klein, rundlich. — Flügeldecken viel breiter als der Halsschild, nach hinten schwach erweitert, verworren punktiert, gestreift nur bei wenigen Arten, z. B. *L. cavicornis* Fairm.; Spitzen zusammen abgerundet; Epipleuren ganz, breit. — Beine gewöhnlich, Schienen ohne Dorne.

Geographische Verbreitung: Ostasien und die Inseln.

Bestimmungstabelle der Arten.

1' Flügeldecken mit Punktstreifen.

2' Punktstreifen schwach, gegen die Spitze schwindend, Zwischenräume sehr schwach erhaben. — Länge 5 mm. Hell pechfarbig bis kastanienbraun, Fühler rotbraun, Basis pechfarbig; ziemlich zart, dicht behaart; Halsschild quer, Seiten leicht gerundet, Scheibe dicht runzlig punktiert; Flügeldecken mit etwas eckigen Schultern, zart querrunzlig; letztes Fühlerglied unterseits ausgehöhlt.

Belgaum. **L. cavicornis** Fairm.

2, Flügeldecken mit starken Punktstreifen.

3' Zwischenräume mit Querrunzeln, deutlich behaart.

4' Käfer schwarz. — Länge 6 mm. Länglich, glänzend; Flügeldecken etwas bläulich; Schildchen, Vorderkörper, Schenkelbasis und Basis der Fühler rötlich, größter Teil der Glieder dunkel; Fühler ziemlich kräftig, vom 4. Gliede an verdickt, Endglied dick, etwa so groß wie die drei vorhergehenden Glieder

zusammen; Halsschild quer, stark punktiert. (Nach der Beschreibung.)

Sumatra. **L. sumatrensis** Pic

4, Käfer ganz rötlich. — Länge 5 mm. Der vorigen Art ähnlich, Fühler stärker, das dicke Endglied stark ausgehöhlt, Rand der Aushöhlung eckig, so lang wie die drei oder vier vorhergehenden kurzen Glieder zusammen. (Nach der Beschreibung.)

Sumatra. **L. Rouyeri** Pic

3, Zwischenräume fast glatt, fast unbehaart. — Länge 5—5,3 mm. Form der vorigen Art, nach hinten mehr verengt, Halsschild weniger stark punktiert, Fühlerglieder weniger dick, Endglied nicht länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Scherbengelb, Fühler mit Ausnahme der rötlichen Basis und die Augen schwarz, jede Flügeldecke mit einer schmalen schwärzlichen Längsbinde, die die Spitze nicht erreicht. (Nach der Beschreibung.)

China, Yünnan. **L. nigrovittata** Pic

1, Flügeldecken ohne Punktstreifen, einfach querrunzlig, in den Runzeln punktiert.

5′ Flügeldecken mit schwachen Spuren von Längsrippen.

6′ Endglied der Fühler kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, löffelartig, schräge ausgehöhlt, 8. Glied wegen der Verbreiterung der folgenden Glieder nicht vortretend. Länge 7 mm, Breite an den Schultern $2\frac{1}{2}$ mm. — Länglich, nach hinten erweitert, gewölbt, glänzend, lang weiß behaart; schwarz mit grünlichblauem Metallschimmer. Kopf rundlich, stark punktiert, Clypeus vorn ausgerandet; Augen groß, vorn ausgerandet, Stirnabstand $\frac{1}{2}$ Augendurchmesser; Hals deutlich; Fühler fast gleich der halben Körperlänge, nach außen verdickt, die beiden letzten etwas stärker und abgeplattet, 10. und 11. Glied unten ausgehöhlt, Endglied das breiteste, schräg ausgehöhlt, kürzer als die beiden vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, walzenförmig, länger als breit, an den Seiten vor dem Hinterrande eingedrückt, Seiten nicht gerandet. Flügeldecken an der Basis über doppelt so breit als der Halsschild, querrunzlig, dicht punktiert, einzeln zugespitzt; Epipleuren breit, ganz. Beine mittel; Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder zusammen. (Beschreibung der Type!)

1 ♂ von Borneo im Museum Kopenhagen, 1 in meiner Sammlung. **L. rugosa** F.

6, Endglied der Fühler viel länger als die beiden vorhergehenden Glieder zusammen, der Länge nach gerade ausgehöhlt.

7′ 8. Glied vortretend; Halsschild kürzer als breit, nicht eingekniffen. Länge 6 mm. Käfer braun mit violettem Metallglanze.

Sumatra. **L. gracilis** Borchm.

7, 9. und 10. Glied beim ♂ nach außen zahnartig erweitert; Hals-

schild quadratisch (♂) oder quer (♀), vorn und hinten fein gerandet. — Länge 7—9 mm. Gestreckt, wenig gewölbt, nach hinten wenig erweitert; gelbbraun, Fühler und der größte Teil der Schenkel schwärzlich, Schenkelbasis gelb; ziemlich dicht, lang, gelblich behaart; mäßig glänzend; Kopf grob und dicht punktiert, mit einigen Nabelpunkten, Stirn uneben; Augen vorn stark ausgerandet, Abstand weniger als ein Augendurchmesser, Schläfen kurz; Fühler gleich der halben Körperlänge, 3. und 4. Glied gleich, Endglied länger als die vier vorhergehenden Glieder zusammen, 10. Glied quer, 9. und 10. zahnartig erweitert (♂); ♀ Glieder einfach, Endglied gleich Glied neun und zehn zusammen; Halsschild etwas uneben, grob punktiert, Haare nach der Mitte gestrichen, Vorderecken undeutlich, Hinterwinkel etwas vortretend; Flügeldecken dicht, grob punktiert, querrunzlig, Spitzen einzeln etwas gerundet. Unterseite mit zerstreuten Borstenpunkten; Beine schlank; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. Fühlerglieder haben keine glänzenden Schwielen.

Viele Exempl., gesammelt von Herrn H. L. Andrewes, nach dem die Art benannt ist.

Nilgiri-Hills. **L. Andrewesi** n. sp.

5, Flügeldecken ohne Spur von Längsrippen.

8′ Halsschild quer, mit deutlichen Quereindrücken vor der Basis; letzte Fühlerglieder an der Unterseite mit zwei scharfen, glänzenden Kanten.

9′ Die glänzendenKanten von einander entfernt, Augen nicht bis über die Mitte ausgerandet; Halsschild jederseits mit zwei deutlichen Quereindrücken, Vorderecken deutlich. — Länge 6½—9 mm. Schwach glänzend, mäßig lang, abstehend weiß behaart; Färbung verschieden: braun mit hellerem Vorderkörper; dunkelbraun, Schenkelbasis heller, Kopf und Halsschild gelbbraun; Oberseite einfarbig oder nur die Flügeldecken blau oder der ganze Käfer mit Ausnahme der blauen Flügeldecken pechschwarz.

Carin Chebà. **L. Feae** Borchm.

9, Die Kanten genähert; Augen bis über die Mitte ausgerandet; Halsschild nur hinten mit deutlichen Eindrücken, Vorderecken undeutlich. — Länge 6—8 mm. Form etwas schmäler als bei der vorigen Art, Färbung dieselbe; Endglied der Fühler so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen (♂).

Sumatra. **L. transversicollis** Borchm.

8, Halsschild so lang wie breit. — Länge 6—6½ mm. Nach hinten kaum erweitert; Halsschild ohne deutliche Eindrücke; bräunlichschwarz bis schwarz, Halsschild rot, beim ♀ oft dunkel; lang greis behaart; Fühler kräftig, Glieder an Länge abnehmend, 3. Glied etwas länger als das 4., 10. Glied dreimal so breit wie lang, Endglied mindestens so lang wie die sieben vorherge-

henden Glieder zusammen; Halsschild quadratisch, uneben; Flügeldecken grob punktiert, querrunzlig.

Formosa. **L. ruficollis** Borchm.

Die Arten von Herrn M. Pic sind mir unbekannt. — ♂ und ♀ sind oft verschieden gefärbt.

Übersicht über die Arten.

Borchmann, Bull. Soc. Ent. Ital. 1909 (1910), p. 206.

1. *L. Andrewesi* n. sp. — Nilgiri-Hills.
2. *L. cavicornis* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 41. — Belgaum.
3. *L. Feae* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909 (1910), p. 209. — Carin Chebà.
4. *L. gracilis* Borchm., loc. cit., p. 206. — Sumatra.
5. *L. nigrovittata* Pic, Echange 1910, p. 75. — Yünnan.
6. *L. Rouyeri* Pic, loc. cit., p. 74. — Sumatra.
7. *L. ruficollis* Borchm., Suppl. Ent. I, 1912, p. 7. — Formosa.
8. *L. rugosa* F., Syst. El. II, 1801, p. 69. — Sumatra.
9. *L. sumatrensis* Pic, Echange 1910, p. 74. — Sumatra.
10. *L. transversicollis* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 208. — Sumatra.

18. Gattung **Bothynogria** n. gen.

Der Gattung *Lagriocera* nahe verwandt, unterscheidet sich durch folgende Merkmale: Das 8. Fühlerglied ist von den übrigen Gliedern nicht verschieden, Glied neun und zehn sind nicht auffallend verkürzt und nicht zahnartig erweitert, Endglied mindestens so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen und am Innenrande kräftig gezähnt (♂), beim ♀ so lang wie Glied neun und zehn zusammen, undeutlich gezähnt; Halsschild quer, dicht mit sehr groben Nabelpunkten besetzt, mit starker Mittelrinne und jederseits mit einer tiefen Längsgrube, Seiten ungerandet, herabgebogen, Vorder- und Hinterrand leistenförmig abgesetzt, Ecken etwas vortretend; beim ♂ Mittel- und Hinterschienen am Innenrande stark gezähnt, Hinterschienen in der Mitte mit einem spitzen, ziemlich langen Dorne.

Hierher eine neue Art.

Länge 8—11 mm. — Gestreckt, mäßig gewölbt, mäßig glänzend, ♂ nach hinten wenig, ♀ etwas mehr erweitert. — Dunkel rotbraun, Oberseite etwas heller, Flügeldecken beim ♂ schwarzbraun mit etwas hellerem Grunde, beim ♀ am Grunde mit dem Halsschilde gleichfarbig, gegen die Spitze etwas dunkler, Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis und Fühler bis auf das Grundglied dunkel schwarzbraun; Oberseite spärlich, ziemlich kurz, anliegend weißlich, Unterseite und Beine etwas länger und mehr gelblich behaart. Kopf rundlich, grob punktiert, Clypeus von der Stirn durch einen kräftigen, gebogenen Eindruck getrennt, Stirn vorn eingedrückt, Augen groß, stark ausgerandet, Stirnabstand

kleiner als ein Augendurchmesser, Schläfen kurz; Fühler etwas kürzer als der halbe Körper, gegen die Spitze etwas verdickt, 3. Glied wenig länger als das 4., die übrigen Glieder gegen die Spitze allmählich aber wenig kürzer, Endglied wie in der Gattungsbeschreibung angegeben. Halsschild etwas breiter als der Kopf mit den Augen, Seiten stumpfeckig erweitert; Schildchen gewöhnlich. Flügeldecken etwa doppelt so breit wie der Halsschild, Schultern wohl entwickelt, Decken ziemlich grob querrunzlig punktiert, Spitzen schwach vorgezogen und zusammen abgerundet, Epipleuren ziemlich breit, querrunzlig; Unterseite fein und zerstreut punktiert, Seiten der Hinterleibsringe mit Eindrücken; Beine schlank; Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Viele Exemplare in meiner Sammlung.

China, Kiautschou. **B. calcarata** n. sp.

19. Gattung Auristira n. gen.

Nahe mit *Arthromacra* Kirby verwandt, aber durch die flachgedrückte Gestalt, die starke Rippung und die abweichenden Mundteile geschieden. Kopf mit vortretenden Mundteilen. Oberlippe quer, vorn ausgerandet, Clypeus quer, kürzer als die Lippe, nicht ausgerandet, von der Stirn durch eine breite, tiefe Furche geschieden. Augen schmal, stark gewölbt, sehr schwach ausgerandet, oben und unten weit getrennt; Schläfen kurz, gerundet; Hals breit. Oberkiefer zweispitzig; Submentum quer, vorn gerade, nach der Basis gerundet verengt; Mentum sehr schwach, häutig, stark quer, etwas kürzer als das Submentum, vorn stark ausgeschnitten, Endglied der Palpen etwas walzenförmig, am Grunde verengt, an der Spitze gerade abgestutzt. Maxillen schmal, Rand beborstet, 2. Tasterglied kürzer als das Endglied, dieses nicht sehr schmal dreieckig. — Fühler fadenförmig, die Körpermitte erreichend, Endglied verlängert. — Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, mehr oder weniger walzenförmig, Seiten etwas gerundet, Scheibe mit Eindrücken. — Flügeldecken nach hinten wenig erweitert, etwas flach, verworren punktiert oder mit sehr undeutlichen Punktreihen, mit Längsrippen, Spitzen zusammen abgerundet. Epipleuren ganz. — Unterseite wenig gewölbt, fast glatt, Hinterleib mit fünf Segmenten. Prosternalfortsatz sehr niedrig, ohne Schneide. — Beine dünn, vorletztes Fußglied gelappt.

Geographische Verbreitung: Vorder- und Hinterindien.

Bestimmungstabelle der Arten.

1' Zwischenräume der Rippen mit vier feinen, unregelmäßigen Punktreihen. — Größe 11—12½ mm. Gestreckt, nach hinten kaum erweitert, etwas flach. Schwarz mit stahlblauem Scheine, Fühler und Mundteile reinschwarz, Oberseite goldrot, wenig glänzend wegen der äußerst feinen und äußerst dichten, körnigen Grundskulptur. Kopf sehr grob und sehr dicht punktiert,

Clypeus und Oberlippe feiner und spärlicher, beborstet; Stirn uneben; Schläfen mit Borstenpunkten. 3. Fühlerglied so lang wie das 4., Endglied walzenförmig, schwach gebogen, stumpf zugespitzt, so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quadratisch, Vorderecken deutlich, Hinterecken vortretend, Scheibe sehr grob und dicht punktiert, an jeder Seite mit einer tiefen, breiten Grube, vorn nicht, hinten deutlich, aufgebogen gerandet. Schildchen gewöhnlich. Flügeldecken jede mit vier stärkeren Rippen, bei der 4. Rippe nach außen steil abfallend, Rand der Epipleuren scharf, etwas aufgebogen, Punkte zwischen den Rippen fein, weitläufig; alle Rippen laufen vor der Spitze zusammen. (Bei 1 Ex. sind schwache Nebenrippen.) Epipleuren nach hinten wenig verengt, vorn mit einigen groben Punkten. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Ost-Indien, Manipur und Calcutta. 2 Ex. im Brit. Museum.

Au. octocostata n. sp.

1, Zwischenräume der Rippen sehr grob, dicht, unregelmäßig und etwas querrunzlig punktiert. — Größe 9 mm. Form der vorigen Art, etwas mehr gewölbt, glänzender, ohne körnige Grundskulptur. Tiefblau mit grünen Reflexen, Beine und Fühler schwarz, Mundteile, Oberlippe und Clypeus braunschwarz, Oberseite schön rotgolden. Kopf grob, nicht dicht punktiert, mit groben Längsrunzeln, Stirn uneben, Schläfen sehr groß, Hals schmal. Augen stärker ausgerandet, Stirnabstand 1½ Augendurchmesser. Fühler etwas kräftiger, 3. Glied kürzer als das 4., Endglied fast so lang wie die vier voraufgehenden Glieder zusammen. Halsschild so lang wie breit, nach vorn mehr als nach hinten verengt, vorn und hinten aufgebogen gerandet, alle Ecken vortretend, Scheibe sehr grob und dicht punktiert, querrunzlig, Seitengruben wie bei der vorigen Art, am Vorder- und Hinterrande in der Mitte je eine viel flachere Grube. Flügeldecken nur mit je einer starken Hauptrippe und drei schwachen Rippen, Abfall an der Seite nicht so schroff, Rippen vereinigen sich vor der Spitze, Flügeldecken zusammen etwas zugespitzt, jede einzeln etwas gerundet. Schenkel etwas keulig. Das Übrige wie bei der vorigen Art.

Birma, Karen Mounts, 1 Ex. im Brit. Museum.

Au. grossepunctata n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *Au. grossepunctata* Borchm. — Hinter-Indien.
2. *Au. octocostata* Borchm. — Vorder-Indien.

20. Gattung Arthromacra Kirby

Arthromacra Kirby, Fauna Boreali-Americana IV, 1837, p. 238. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 322 und 329.

Originaldiagnose: Kirby loc. cit. ,,Labrum transverse. Labium dilated above the insertion of the palpi, subemarginate. — Mandibles

bidentate at the apex. — Maxillae lobed; lobes thick, obtuse. — Maxillary palpi incurved, four-jointed; first joint minute; second longer than the rest, clavate; third shorter than the fourth, triangular; fourth very large, securiform, with the truncature oblique. — Labial palpi three-jointed, last joint securiform. — Mentum obtriangular. — Antennae filiform, eleven-jointed; scape short, incrassated; pedicel short, incrassated at the apex; joints 3—8 obconical, nearly twice the length of the pedicel; last joint cylindrical, downy, as long as the five antecedent ones taken together. — Body long and slender. — Head triangular; eyes kidney-shaped. Prothorax cylindrical, not wider than the head. — Scutellum rounded. — Elytra wider than the thorax, linear. — Legs slender; tarsi very long."

Kopf gewöhnlich; Clypeus breit und flach ausgerandet, Oberlippe schwach ausgerandet. Mundteile wie bei *Lagria*, Endglied der Maxillartaster ziemlich schmal. — Augen sehr schwach ausgerandet, schmal, Abstand weit. Fühler fadenförmig, letztes Glied stark verlängert. Halsschild fast zylindrisch, Seiten ungerandet. Schildchen klein, dreieckig. Flügeldecken breiter als der Halsschild, gestreckt; Epipleuren ganz, schmal, Spitzen abgerundet; Punktstreifen nur bei *robusticeps* Lewis. Fortsatz des Abdomens dreieckig, abgerundet. Vorderhüften aneinander stehend. Beine lang, Schenkel schwach verdickt, Schienen fast gerade. Schienen mit je zwei deutlichen Dornen.

Semenow stellte hierher als Untergattung *Chlorophila* (Hor. Ross. XXV, 1891, p. 374). Sie kann aber wegen der abweichenden Mundteilbildung und gänzlich anderen Bildung der Flügeldeckenepipleuren und der anderen Deckenskulptur hier nicht bleiben, sondern muß eine eigene Gattung bilden.

Geographische Verbreitung: Die Gattung kommt vor in Nord-Amerika, Japan, Sikkim, Kleinasien und im Kaukasus.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Vorderwinkel des Halsschildes nicht zähnchenartig vortretend.

2′ Flügeldecken mit Punktstreifen, Vorderrand des Halsschildes nicht deutlich gerandet, Vorderecken undeutlich, Halsschild an der Basis deutlich enger als am Vorderrande; Oberseite lang behaart. — Größe 10 mm. Dunkel schwarzbraun, Vorderkörper schwarz, Flügeldecken braun erzfarbig, Fühler, Schienen und Füße, oft auch die Schenkel hell. Kopf dicht und grob punktiert, Schläfen klein, Augen schmal; Halsschild etwas breiter als der Kopf mit den Augen, so lang wie breit. 3. Fühlerglied kaum länger als das 4., Endglied beim ♂ etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, beim ♀ kürzer. Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Japan. **A. robusticeps** Lewis

2, Flügeldecken ohne Punktstreifen, Halsschild vorn sehr deutlich gerandet, Vorderecken deutlich, Halsschild vorn und hinten gleich breit; Oberseite höchstens mit einigen Borsten.

3′ Halsschild mit deutlichen Gruben. — Größe 9½ mm. Mäßig gewölbt, mäßig glänzend; schwarz mit grünlichem Erzscheine, Bauch gelb, Oberseite grünlich messingfarben, Fühler schwarz, Beine gelb, Schenkelspitze, Schienen mit Ausnahme der Spitze und Füße schwarz. Kopf ziemlich dicht und grob punktiert, Oberlippe ausgerandet, Clypeus vorn gerade, Stirn uneben; Augen ausgerandet, Stirnabstand weit; Fühler fadenförmig, die Schultern überragend, 3. Glied so lang wie das 4., Endglied so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild so lang wie breit, so breit wie der Kopf mit den Augen, grob und ziemlich dicht, querrunzlig punktiert, beiderseits in der Mitte mit einer großen Grube, eine flache Grube vor der Mitte des Hinterrandes, Seiten gerundet, Ecken vortretend. Schildchen glatt. Flügeldecken ziemlich dicht, grob, querrunzlig punktiert, Spitzen zusammen etwas zugespitzt. Unterseite stark glänzend, Seiten stärker punktiert, Brust mit einzelnen langen Haaren. Beine schlank, Schienen etwas gebogen. Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen.
Sikkim. 1 Ex. im Brit. Museum. **A. sikkimensis** n. sp.

3, Halsschild ohne deutliche Gruben.

4′ Halsschild mit flachen, nicht sehr dichten Punkten, nicht stark querrunzlig, glänzend.

5′ Halsschild zerstreut punktiert, stark glänzend.

6′ Oberseite lebhaft metallgrün mit bläulichem Schimmer.

a′ Halsschild besonders am Grunde mit Querstricheln. — Größe 11 mm. Glänzend metallgrün mit Kupfer- oder Goldglanz, Beine und Fühler gelb, Fühlerspitze, Knie und Tarsen mehr oder weniger gebräunt. Kopf schwach punktiert, zwischen den Augen eingedrückt; Halsschild lang, schwach und zerstreut punktiert. Flügeldecken zusammen zugespitzt, stark, dicht und unregelmäßig punktiert, mit vielen Querfalten. (Nach Beschreibung.)
China, Yünnan. **A. Donckieri** Pic

a, Halsschild ohne Spuren von Querstricheln. — Länge 10 mm. Gestreckt; glänzend goldgrün, Flügeldecken besonders an der Basis mit bläulichem Schimmer, Schenkel schwarz, Basis, Schienen und Füße (mit Ausnahme der Spitze der Fußglieder) gelb, Fühler bis auf das glänzendschwarze Grundglied und die braune Spitze gelb. Kopf kurz, mit zerstreuten Punkten, Oberlippe schwarz, fast glatt, diese und der Clypeus mit einigen Borstenpunkten; Fühler schlank, 3. Glied länger als das 4., Endglied so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen; Augen schmal, weit getrennt, stark ausgerandet; Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, stark gewölbt, so lang wie breit, stark glänzend, fast glatt, mit wenigen großen Punkten, vorn und hinten scharf gerandet, Vorderecken deutlich, abge-

rundet; Schildchen stumpf dreieckig, blau, glatt. Flügeldecken nach hinten verengt, etwas zugespitzt, Naht glatt, Scheibe grob, nicht dicht punktiert, mit starken Querrunzeln und einigen Borstenpunkten. Unterseite etwas quergestrichelt, mit langen Borsten. Abdominalfortsatz breit. Beine schlank, Schenkel etwas keulig, Schienen mit schwachen Dornen. — *A. femoralis* m. und *A. gracilis* passen nur mit Zwang in die Gattung *Arthromacra*.

1 Ex. im Hamburger Naturh. Museum.

Hab. Fokien, China. **A. gracilis** n. sp.

6, Oberseite kupfrig golden, Fühler und Füße schwarz, Mittel- und Hinterfüße weniger dunkel. — Größe 9—9½ mm. Kopf grob punktiert, Stirn mit Grube, Halsschild weitläufig punktiert, zylindrisch. Flügeldecken grob und dicht punktiert, querrunzlig. (Nach der Beschreibung.)

Japan. **A. higoniae** Lewis

5, Halsschild ziemlich dicht punktiert, wenig glänzend. Oberseite düster grünlich oder bräunlich erzfarbig; glänzend. — Größe 12—13 mm. Unterseite etwas heller, Fühler und oft die Füße rötlichgelb. Kopf und Halsschild grob punktiert, 3. Fühlerglied länger als das 4., Endglied beim ♂ so lang wie die vier voraufgehenden Glieder zusammen. Halsschild so lang wie breit, so breit wie der Kopf mit den Augen. Flügeldecken dicht, grob, querrunzlig punktiert. Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Südliches Nordamerika. **A. aenea** Say

Hierher gehört wahrscheinlich auch *A. glabricollis* Blatchley, die ich nicht kenne und deren Beschreibung ich nicht erlangen konnte.

4, Halsschild sehr grob, sehr dicht, tief, stark querrunzlig punktiert.

7′ Oberseite lebhaft metallgrün, mit goldenen oder blauen Reflexen.

8′ Oberseite unbehaart.

a′ Oberseite glänzend, ohne regelmäßig punktierte Stellen. Beine gelb, Schenkelspitzen golden, Fühler rötlichgelb, Spitzen dunkler, 3. Fühlerglied kürzer als das 4., (ob auch bei subopaca Pic?). Größe 9—12 mm. Oberseite sehr dicht und grob punktiert. Halsschild sehr dicht, grob, etwas querrunzlig punktiert, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, so lang wie breit, Seiten wenig gerundet, Ecken deutlich, vorn und hinten gleich breit gerandet; Flügeldecken gröber punktiert, stärker querrunzlig, etwas zugespitzt. Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Japan. **A. viridissima** Lewis

a, Oberseite auf dem Vorderkörper matt, Flügeldecken kaum glänzend, stellenweise regelmäßig punktiert. — Länge 10 mm. Oberseite lebhaft grün, Unterseite golden kupfrig, Oberlippe, Mundteile, Fühler und Füße rötlichgelb. Kopf und Halsschild sehr dicht und runzlig punktiert. Halsschild lang, schmal,

Seiten wenig gebogen, Vorderecken deutlich. Fühler ziemlich schlank, Endglied etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Flügeldecken etwas (!) breiter als der Halsschild, etwas zugespitzt, stark, dicht und stellenweise etwas regelmäßig punktiert, mit Querrunzeln und angedeuteten Längsrippen. (Nach Beschreibung.)

China, Yünnan. **A. subopaca** Pic

8, Oberseite mit zerstreuten, langen, greisen Haaren. Beine ganz dunkel, Fühler und Tarsen schwarz, 3. Fühlerglied länger als das 4. — Größe 9—10 mm. Der ganze Körper metallisch glänzend, blau oder grün schimmernd, Bauch oft kupfrig. Halsschild und Flügeldecken grob und dicht punktiert; Stirn des ♂ breit; Endglied der Fühler beim ♂ kaum so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild etwas walzenförmig, in der Mitte etwas erweitert, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, vorn und hinten gerade abgestutzt. Unterseite stark glänzend, sehr fein punktiert. (Nach Beschreibung).

Kleinasien, Kaukasus. **A. pretiosa** Reiche

7, Oberseite rotgolden, kupfrig golden oder messingfarben.

9′ Fühlerbasis, Schenkelbasis, Schienen und Füße gelb, Tarsenspitze braun, Schenkelspitze bläulichschwarz. Oberseite kupfrig golden oder messingfarbig. — Größe 10 mm. Unterseite dunkelgrün, Kopf und Halsschild glänzend smaragdgrün, Kopf flach, grob und runzlig punktiert, ebenso der Halsschild, Flügeldecken etwas zerstreuter. 3. Fühlerglied so lang wie das 4., Endglied so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen (♂), beim ♀ etwas kürzer. Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Japan. **A. decora** Mars.

9, Fühler ganz schwarz oder bräunlichschwarz, Beine mit Ausnahme der Füße dunkel; Oberseite rotgolden. — Größe 9½—10½ mm. Form und Skulptur wie bei *decora* Mars; Fühler kürzer und dicker, Glied 7—10 kürzer. Halsschild an der Basis mehr eingezogen. Metatarsus der Hinterfüße bedeutend kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

Japan. **A. sumptuosa** Lewis

1, Vorderecken des Halsschildes zähnchenartig vorspringend. — Länge 19 mm. Gestreckt; glänzend metallgrün, Halsschild golden, Flügeldecken blau mit grünlichem Schimmer, Basis lebhaft dunkelblau, Beine, Fühler und Mundteile gelb, Fühlerspitze, alle Schenkel oder nur die Mittel- und Hinterschenkel auf der Oberseite gegen die Spitze mehr oder weniger und die Spitze der Fußglieder braun, oft auch die Schienen und die Füße und Fühler bis auf das 2. Glied und die Basis des 3. Gliedes dunkel. Kopf grob punktiert, am Innenrande der Augen jederseits mit einem Längseindrucke; Augen schmal, stark ausgerandet, weit getrennt, Hals deutlich; Fühler schlank, 3. Glied länger als das 4., Endglied so lang wie die fünf vorhergehenden

Glieder zusammen; Halsschild quadratisch, grob und dicht punktiert, Vorderecken stumpf, aufgebogen, stark vortretend, Vorder- und Hinterseite sehr deutlich gerandet, Seitenrand vorn und hinten sehr deutlich, Scheibe jederseits mit einer tiefen Grube; Flügeldecken nach hinten verengt, stumpf zugespitzt, Schulter kräftig, glatt, Scheibe sehr dicht und grob punktiert, etwas querrunzlig, hinten mit einigen Borstenpunkten; Mesosternum und Abdomen querrunzlig; Abdominalfortsatz sehr kurz und breit.

2 Ex. aus Fokien, 1 Ex. im Naturh. Mus. in Hamburg, 1 in meiner Sammlung. **A. femoralis** n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *A. aenea* Say, Long's Exped. II, 1824, p. 287. — Horn, Trans. Am. Ent. Soc. XV, 1888, p. 28. — Nordamerika.
   A. donacioides Kirby, Fauna Bor. Amer. IV, 1837, p. 239. — Nord-Amerika.
2. *A. decora* Mars., Ann. Soc. Ent. France (5) VI, 1876, p. 339. — Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XV, 1895, p. 278. — Japan.
3. *A. Donckieri* Pic, Echange XXVI, 1910, p. 86. — China, Yünnan.
4. *A. femoralis* Borchm. — China.
5. *A. gracilis* Borchm. — China.
6. *A. higoniae* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XV, 1895, p. 278. — Japan.
7. *A. pretiosa* Reiche, Ann. Soc. Ent. France (4) II, 1862, p. 544. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 322. — Semenow, Rev. Russe V, 1905, p.57. — Anatolien, Kurdistan.
8. *A. subopaca* Pic, Echange XXVII, 1910, p. 86 (Chlorophila). — China, Yünnan.
9. *A. sumptuosa* Lewis, Ann. Mag. Nat. Hist. (6) XV, 1895, p. 277. — Japan.
10. *A. viridissima* Lewis, loc. cit. — Japan.

21. Gattung Chlorophila Sem.

Chlorophila Semenow, Hor. Ross. XXXV, 1891, p. 374. — Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 221; Not. Leyd. Mus. XIX, 1897, p. 230. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 322.

Originaldiagnose: Semen. loc. cit. „Corpus supra glaberrinum, forma anguste, posterius non ampliata. — Antennae longae, filiformes, apicem versus nullo modo incrassatae, articulis transversis nullis, ultimo valde elongato. — Labrum non transversum. — Elytra vix convexa, subobsolete striata. — Cetera ut subgen. Lagria F. in sp."

Oberlippe und Kopfschild schwach ausgerandet. Augen schmal, schwach ausgerandet. — Endglied der Kiefertaster schmal, Spitze

schräge abgestutzt. — Mandibeln zart, sehr schwach zweispitzig. Mandibelsack entwickelt. — Mentum und Ligula sind abweichend geformt. Mentum schmal, ausgerandet, Ligula viel breiter, herzförmig. Halsschild ohne Seitenrand. Vorderhüften nicht durch einen Prosternalfortsatz getrennt. — Flügeldecken zart und undeutlich gestreift (bei *Ch. Carolina* Fairm. nur am Grunde, bei *Donckieri* Pic querrunzlig); Epipleuren sehr schmal, vor der Spitze endend. Schienen bedornt.

Geographische Verbreitung: Die Gattung kommt nur in Tibet, China und Hinterindien vor.

Bestimmungstabelle der Arten.

Über die Stellung von *Chl. campestris* Fairm. ist Sicheres nicht zu sagen, da der Autor nicht über die Flügeldeckenskulptur spricht.

1′ Die Flügeldecken sind leicht gestreift, häufig mehr oder weniger gerippt.

2′ Flügeldecken mit gelbem Rande.

3′ Halsschild mit deutlicher, tiefer Grube an jeder Seite. — Länge 17 mm. Kopf, Halsschild und Brust grün metallisch, stark glänzend, Flügeldecken seidenartig oliv, matt, Schultern erzglänzend, Abdomen und Beine blaßgelb, Knie und Spitzen der Tarsenglieder kurz gebräunt, Fühler etwas dunkel, Oberlippe metallisch, Spitzen der Palpen braun, Schildchen metallisch; Kopf stark gerunzelt; Halsschild länglich, nach vorn kaum verengt, Grube an der Seite tief, strichförmig; Flügeldecken leicht gestreift-punktiert, abwechselnde Zwischenräume etwas erhabener; Seiten des Abdomens braun gemakelt. (Nach Beschreibung). **Chl. obscuripennis** Fairm.

3‘ Halsschild nicht mit deutlicher, tiefer Grube an jeder Seite.

4′ Schildchen goldglänzend oder mit dem Halsschilde gleichfarbig. Länge 15 mm. Glänzend metallisch grün, Flügeldecken matter, Schultern stark glänzend, Abdomen, Beine und Fühler gelb, Spitze der Tarsenglieder dunkel, Knie oft gebräunt, Oberlippe und Schildchen goldig; Halsschild ♂ fast zylindrisch, ♀ in der Mitte schwach erweitert; Kopf uneben, ohne Grubenpunkt in der Mitte. **Chl. Carolina** Fairm.

4, Schildchen nicht metallisch, nicht mit dem Halsschild gleichfarbig.

5′ Unterseite ganz gelb; Halsschild etwas quer, Vorderecken rechtwinklig, abwechselnde Rippen stärker erhaben. — Länge 15—16 mm. Glänzend grün, Kopf und Halsschild metallisch, etwas golden, ebenso die Flügeldeckennaht schmal, Schildchen, Mundteile, Fühler, Palpen und Beine gelb, letztes Tasterglied und die Spitze der Fußglieder gebräunt; Halsschild etwas quer; Flügeldecken leicht punktiert-gestreift und gerippt. (Nach Beschreibung). **Chl. Portschinskii** Semen.

5, Brust und Abdomen grünlich, Vorderecken des Halsschildes

stumpf; Zwischenräume der Punktstreifen auf den Flügeldecken fast eben.

6′ Hinterrand des Halsschildes deutlich erhaben; Oberseite des Käfers nicht bläulich, Punktstreifen der Flügeldecken deutlich; Kopf mit kleiner Grube zwischen den Augen. — Länge 16 mm. Glänzend metallisch grün, Unterseite und Mundteile braungelb; Vorderecken des Halsschildes sehr stumpf; Schildchen schön gelb; Zwischenräume der Flügeldecken lederartig, fast raspelartig punktiert; Mesosternum an der Basis ausgehöhlt, in der Mitte ohne Furche. (Nach Beschreibung). **Chl. nitidicollis** Fairm.

6, Hinterrand des Halsschildes kaum erhaben; Farbe der Flügeldecken leicht bläulich, Streifen wenig deutlich, Kopf ohne Grube zwischen den Augen. — Länge 18 mm. Färbung wie bei *nitidicollis* Fairm., Halsschild etwas kürzer, Vorderecken weniger deutlich; Flügeldecken länger, nach hinten mehr verschmälert; Fühler dunkler; Brust glänzend grün metallisch; Prosternum fein gestrichelt; Mesosternum rot. (Nach Beschreibung).
Chl. Davidi Fairm.

2, Flügeldecken nicht mit gelbem Rande, mit deutlichen Punktstreifen. — Länge 15½ mm. Färbung wie bei *nitidicollis* Fairm., aber ohne Rand; Endglied der Taster und Spitze der Fußglieder braun; Stirn mit Quereindruck zwischen den Augen; Halsschild mit einem feinen Längsstriche; Zwischenräume der Punktstreifen raspelartig, abwechselnde stärker erhaben; Unterseite kupfriggolden; Mesosternum fein gestrichelt, zwischen den Hüften vorn in der Mitte erhaben. (Nach Beschreibung).
Chl. immarginata Fairm.

1, Flügeldecken nicht mit Punktstreifen, nur schwach gerippt oder querrunzlig.

7′ Flügeldecken mit gelbem Rande.

8′ Auch die Basis gelb gerandet. — Länge 12—17 mm. Oben glänzend metallgrün, Flügeldecken etwas matt, Basis glänzender, unten samt Mundteilen, Fühlern und Beinen gelb, Brust und Abdomen grüngolden; Stirn in der Mitte leicht eingedrückt; Halsschild so lang wie breit, vorn nicht verengt, Hinterrand erhaben; Flügeldecken leicht gerippt, abwechselnde Rippen erhabener. Mesosternum nicht eingedrückt. (Nach Beschreibung).
Chl. basipennis Fairm.

8, Nur der Rand gelb. — Länge 15 mm. Glänzend metallgrün mit goldenen Reflexen, Kopf und Halsschild etwas weniger glänzend, letztes Hinterleibssegment rot, Fühler und Beine rötlich, die Knie schmal braun. Flügeldecken zugespitzt, stark punktiert runzlig; Mesosternum hinten in der Mitte eingedrückt (nach Beschreibung). **Chl. Semenowi** Fairm.

7, Flügeldecken ohne gelben Rand. — Länge 12 mm. Lebhaft metallgrün, Flügeldecken fast matt, Fühler mit Ausnahme des 1. Gliedes, die Basis und die Unterseite der Schenkel und die

Hüften rötlichgelb. Kopf und Halsschild mit feinen zerstreuten Unebenheiten, Halsschild mit feiner eingedrückter Längslinie. (Nach Beschreibung). **Chl. campestris** Fairm.

Übersicht der Arten.

Chl. basipennis Fairm., Not. Leyd. Mus. XIX, 1897, p. 229. – Tibet.
Chl. campestris Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 221. — Tibet.
Chl. Carolina Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 632. — China.
Chl. Davidi Fairm., loc. cit., p. 399. — Moupin.
Chl. immarginata Fairm., Not. Leyd. Mus. XIX, 1897, p. 231. — Tibet.
Chl. nitidicollis Fairm., loc. cit., p. 231. — Darjeeling.
Chl. obscuripennis Fairm., loc. cit., p. 230. — Tibet.
Chl. Portschinskii Semen, Hor. Ross. XXV, 1891, p. 374. — Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 221. — Tibet.
Chl. Semenowi Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVIII, 1899, p. 632. — China.

22. Gattung Lagriopsis n. g.

Die neue Gattung ist der Gattung *Lagria* F. sehr nahe verwandt, unterscheidet sich aber durch folgende Merkmale: Die Fühler sind beim ♂ in der Mitte schwach verdickt, Glied 5—7 haben an der Unterseite einen Kiel, der von der Basis etwas schräge bis über die Mitte des Gliedes reicht; beim ♀ sind die Fühler einfach fadenförmig. Die Epipleuren enden vor der Spitze. Das Übrige ist wie bei *Lagria* F. Die Gattung scheint auf die Inseln Ceram und N.-Guinea beschränkt zu sein.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Oberlippe stark ausgerandet, 3. Fühlerglied nicht länger als das 4. — Länge 8—11 mm. Schlank, nach hinten wenig erweitert, gewölbt, mäßig glänzend, mäßig dicht, anliegend, kurz, weißlich behaart; schwarz, 1. Fühlerhälfte und die Taster mit Ausnahme des Endgliedes rötlichgelb; Kopf und Halsschild grob und sehr dicht punktiert; Clypeus sehr stark ausgerandet; Fühler von halber Körperlänge. fadenförmig, Endglied so lang wie die zwei vorherigen Glieder zusammen ♂, beim ♀ kürzer; Augen auf der Stirn etwa ½ Augendurchmesser entfernt ♂, stark ausgerandet; Halsschild quadratisch, etwas breiter als der Kopf mit den Augen, nach vorn wenig verengt, Seiten gerandet; Schildchen dreieckig; Flügeldecken doppelt so breit wie der Halsschild, grob, dicht, querrunzlig punktiert, Spitzen schwach vorgezogen; Beine dünn, Schienen wenig gebogen;

Metatarsus der Hinterfüße fast so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

♂ und ♀ im Kgl. Museum in Dresden.

Ceram, Küste (E. Stresemann 1913). **L. insularis** n. sp.

1, Oberlippe sehr schwach ausgerandet.

2′ 3. Fühlerglied bedeutend länger als das 4.

3′ Flügeldecken einfarbig. — Länge 10—11 mm. Form wie die vorige Art; ganz schwarz, Flügeldecken grünlich bronzefarbig; Halsschild etwas kürzer, mit deutlicher, dichter punktierter Mittellinie, Augenabstand größer; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

2 ♀♀ im Kgl. Museum in Dresden.

Ceram, Central-Gebirge (E. Stresemann 1913).

L. inaequalis n. sp.

3, Flügeldecken metallisch dunkelgrün, mit breiter gelber Querbinde vor der Mitte. — Länge 10 mm. Form wie *inaequalis* m., glänzend, spärlich behaart; rotbraun, Beine dunkel, mit blaugrünem Metallglanze, Fühler gelb, Spitze dunkel, Kopf, Halsschild und Flügeldecken metallisch dunkelgrün, letztere mit vorn rotviolett begrenzter gelber Querbinde; Kopf und Halsschild mit wenigen zerstreuten Punkten; Fühler kürzer als der halbe Körper; Halsschild so breit wie der Kopf, quer, nach vorn verengt, vorn und hinten gerandet, Mitte mit dicht punktiertem, runzligen Flecke; Flügeldecken schwach runzlig, Spitzen etwas vorgezogen.

1 ♀ im Museum Natura artis Magistra in Amsterdam.

Süd-Neu-Guinea. **L. zonata** n. sp.

2, 3. Fühlerglied nicht länger als das 4. — Länge 14 mm. Etwas mehr erweitert wie *L. inaequalis* m.; schwarzbraun, Grund der Fühler rotbraun, Flügeldecken trübrot, von der Schulter bis etwas hinter der Mitte am Seitenrand ziemlich breit schwarz; Kopf und Halsschild sehr dicht, sehr grob runzlig punktiert; Fühler kürzer als die halbe Körperlänge, Endglied etwas länger als Glied neun und zehn zusammen; Halsschild wie bei *inaequalis* m., etwas uneben; Flügeldecken doppelt so breit wie der Halsschild, grob runzlig punktiert; das Übrige wie bei *inaequalis* m.

1 ♀ im Museum Natura artis Magistra, Amsterdam.

Süd-Neu-Guinea. **L. rufulipennis** n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *L. inaequalis* n. sp. — Ceram.
2. *L. insularis* n. sp. — Ceram.
3. *L. rufulipennis* n. sp. — Neu-Guinea.
4. *L. zonata* n. sp. — Neu-Guinea.

23. Gattung Ecnolagria nov. gen.

Die Gattung ist sehr nahe mit *Cerogria* verwandt. Kopf, Augen und Mundteile sind gleich. An den Fühlern ist das 9. und

10. Glied zahnartig erweitert, das Endglied nicht stark verlängert, meist kaum so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen, beim ♀ sind die Fühler einfach. Grundglied der Fühler beim ♂ meist stark vergrößert. Flügeldeckenepipleuren enden beim ♂ vor der meist vorgezogenen Spitze; beim ♀ sind sie ganz. Intercoxalfortsatz des 1. Hinterleibssegments beim ♂ meist mit starkem Längskiele. Hintertibien beim ♂ oft mit Geschlechtsmerkmalen.

Geographische Verbreitung: Celebes und Australien.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Grundglied der Fühler beim ♂ kürzer als die zwei folgenden Glieder zusammen; Käfer stark gewölbt, schwarz, Flügeldecken dunkelviolett. — Länge 13—15 mm; Schulterbreite 4½—5 mm. Schwarz, Fühlerwurzel bräunlich, Flügeldecken dunkelviolett, oft die Schenkelbasis und die Basis der Schienen, die Hinterränder der Hinterleibsringe und der Innenrand der Epipleuren rötlich. Breit, mäßig glänzend, fein, anliegend weißlich behaart. Kopf dicht und grob punktiert; Oberlippe quer, stark ausgerandet, Clypeus stark dreieckig ausgeschnitten, beide lang beborstet. Stirn vorn eingedrückt, mit glänzender Schwiele neben den Augen; Hals deutlich. Augen schmal, stark ausgerandet. Fühler die Schultern überragend, 3. Glied so lang wie das 4., die folgenden kürzer werdend, 10. Glied quer, vom 7. Gliede an etwas platt, Endglied etwas länger als Glied 9+10 (♂ und ♀). ♂ Glieder vom 4. an mit einem seitlichen Höcker vor der Spitze, am 9. und 10. Gliede eine Schneide, 9. und 10. Glied zahnartig erweitert. Halsschild quadratisch, gewölbt, dicht und grob punktiert, vorn und hinten gerade, ungerandet. Ecken abgerundet, vor dem Hinterrande jederseits ein schräger, flacher Eindruck; Flügeldecken grob, dicht, runzlig punktiert, Spitzen zusammen abgerundet; Epipleuren breit. Unterseite fein punktiert, Brust stärker, länger behaart; Schenkel keulig, Schienen gebogen. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.

Hab. S. O. Celebes, Pundidaha und Ahua-Bach.

5 Ex. ♂♂ und ♀♀ im Kön. Museum in Dresden. 1 ♂ und ♀ in meiner Sammlung. **E. securigera** n. sp.

1, Grundglied der Fühler beim ♂ länger als die zwei folgenden Glieder zusammen.

2′ Hinterschienen der ♂♂ an der Innenseite ohne Geschlechtsmerkmale.

3′ Halsschild und Flügeldecken sehr grob runzlig punktiert. Käfer rotbraun, Oberseite bräunlich, dunkel erzgrün oder blau mit Metallglanz, mit violettem oder goldigem Schimmer und einer oft undeutlichen violetten oder grünen Querbinde. — Länge 10—12 mm. Schenkelspitzen, Schienen und Füße dunkel, Fühler schwarz, 2., 3. und 4. Fühlerglied mit roter Wurzel, Flügeldecken grünviolett, mit lebhaft grüner Binde. Fühler

beim ♂ mit sehr starkem Grundgliede, 3. Glied länger als das 4. Endglied so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen. Beim ♀ Fühler einfach. Halsschild so lang wie breit, sehr grob und ziemlich dicht punktiert. Flügeldecken sehr grob punktiert, stark runzlig. Beine beim ♂ mit keuligen Schenkeln. 1. Hinterleibssegment scharf gekielt, beim ♀ einfach. ♂ Letztes Hinterleibssegment am Apex jederseits mit einem schmalen Eindruck. Käfer lang behaart.

Australien: N. S. Wales, W.-Australien, Ost-Australien.

E. aeneoviolacea Champ.

3, Halsschild und Flügeldecken mäßig stark gerunzelt punktiert. Flügeldecken rötlich, ohne oder mit schwachem Metallschimmer, ohne Binde. — Länge 12—13 mm. Rötlich, Hinterleib und Flügeldecken gegen die Spitze, Fühler, Knie, Schienen und Füße dunkler, Halsschild heller; lang behaart. Kopf und Halsschild sehr dicht, mäßig grob punktiert, Flügeldecken viel feiner punktiert und gerunzelt wie bei *aeneoviolacea* Champ., jede mit zwei schwachen Rippen, Wölbung flacher als bei *aeneoviolacea*. Fühler beim ♀ einfach, Endglied kaum so lang wie Glied 9 + 10 zusammen.

Hab. N. S. Wales. **E. affinis** Boisd.

Männchen sind mir nicht bekannt. Ich vermute nur, daß *C. affinis* hierher gehört.

2, Hinterschienen des ♂ mit Geschlechtsmerkmalen.

4′ Hinterschienen am Innenrande in der Mitte mit einem starken Zahne. — Länge 12—14 mm. Hell rotbraun oder gelbbraun, Schenkelspitzen und Apex der Fühlerglieder dunkel, oft die letzten Fühlerglieder, die Schienen und die Füße ganz schwarz, Käfer meist mit deutlichem Messingglanze und am Grunde der Flügeldecken und auf dem Halsschilde violett. Fühler normal. Halsschild und Flügeldecken mäßig dicht, kaum runzlig punktiert, Decken stark glänzend, Apex beim ♂ stumpf vorgezogen. Schenkel des ♂ verdickt, 1. Hinterleibssegment mit Kiel. Käfer nicht lang behaart. (Type der Gattung.)

Hab. Victoria. **E. grandis** Gyll.

4, Hinterschienen des ♂ mit einer Reihe Zähnchen besetzt.

5′ Hinterschienen mit groben Zähnen, 1. Hinterleibssegment gekielt. — Länge 11—12 mm. Färbung wie bei *A. grandis*. Oberseite weniger glänzend, gröber skulpiert, deutlicher gerunzelt. Halsschild beim ♂ nach vorn mehr verengt, beim ♀ kürzer, Seiten mehr gerundet, ♂ Apex der Flügeldecken weniger abgestutzt, Schenkel stark verdickt; Unterseite in der Mitte fast glatt, 1. Hinterleibssegment stark gekielt, 2. Segment am Hinterrande mit einer Tuberkel.

Zahlreiche Ex. in meiner Sammlung.

Hab. Victoria. **E. serripes** n. sp.

5, Hinterschienen mit sehr feinen Zähnchen, 1. Hinterleibssegment ohne Kiel. — Länge 10—12 mm. Färbung wie *E. grandis*

Gylh., Flügeldecken messingfarbig, ihre Basis und die Oberseite des Halsschildes blau, Fühler schwärzlich, 2. und 3. Glied an der Basis hell. Käfer fein anliegend, nicht lang, weißlich behaart. Augen genähert. Fühler gewöhnlich, 3. Glied länger als das 4., ♂ Glied acht schwach, neun und zehn stärker zahnartig erweitert, Endglied so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild etwas länglich, grob und dicht punktiert, jede Seite mit schwacher Grube. Flügeldecken feiner punktiert als der Halsschild, mit sehr schwachen Spuren von Längsrippen. Epipleuren breit, viel feiner punktiert als die Flügeldecken. Beine normal, kräftig, Schenkel etwas keulig. Metatarsus der Hinterfüße kürzer als die folgenden Glieder zusammen.
♀ stärker gewölbt und erweitert, Fühler und Beine einfach.
Australien, N. S. Wales. **E. tomentosa** F.

Übersicht über die Arten.

1. *E. aeneoviolacea* Champ., Trans. Ent. Soc. London, 1895, II, p. 227. — West-Australien.
2. *E. affinis* Boisd., Voy. Astrol. II, 1835, p. 286. — Neu-Süd-Wales.
3. *E. grandis* Gyll., Schönh. Syn. Ins. I, 3, App. 1817, p. 9. — Blanch., Voy. Pole Sud. IV, 1853, t. 12, f. 9. — Australien.
   rufescens Boisd., Voy. Astrol. II, 1835, p. 286. — Tasmania.
   Biologie: Er., Arch. Naturg. VIII, 1842, I, p. 370. — Froggatt, Proc. Linn. Soc. (2) VIII, 1893, p. 41 (Larve).
4. *E. securigera* n. sp. — S.-O.-Celebes.
5. *E. serripes* n. sp. — Australien.
6. *E. tomentosa* F., Syst. Ent. II, 1775, p. 125; Syst. El. II, 1801, Australien, p. 70. — Boisd., Voy. Astrol. II, 1835, p. 287.

24. Gattung Nothogria n. g.

Die Gattung steht der Gattung *Lagria* F. sehr nahe, unterscheidet sich aber durch wichtige Merkmale.

Kopf- und Fühlerbildung und Mundteile wie bei *Lagria* F. Fühler fadenförmig; Augen schmal, stark ausgerandet, weit getrennt; Hals plötzlich eingeschnürt; Halsschild mit gerundeten Vorderecken, Seiten stark gerundet, deutlich gerandet, vor der Basis stark eingekniffen; Flügeldecken stark bauchig aufgetrieben, hinter dem Schildchen stark eingedrückt, mit zahlreichen dicken, glatten Beulen oder Knoten besetzt, dazwischen mäßig grobe Punkte, Schultern eckig, Epipleuren breit, im letzten Drittel senkrecht, endigen kurz vor der Spitze; Unterflügel entwickelt; Beine dünn. Hierher eine Art.

Die Gattung ist auf die Inseln Ceram und Buru beschränkt.

Länge 11½ mm. Schwarzbraun, Hinterleib mehr oder weniger rotbraun, Vorderkörper schwarz, vordere Hälfte der Flügeldecken in größerer oder geringerer Ausdehnung gelb, Naht und Hinterhälfte schwarz; glänzend, sehr spärlich behaart. Kopf und Hals-

schild sehr grob und dicht punktiert; Halsschild quer, breiter als der Kopf, mit feiner Mittelrinne und jederseits mit einer Quergrube, Hinterrand gerandet; Flügeldecken an der Basis etwa doppelt so breit wie die Halsschildbasis, Spitzen schwach vorgezogen; Unterseite stark gewölbt; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. 2 ♀♀ im Kgl. Museum in Dresden.

Ceram: Central-Gebirge und N. W. Buru (E. Stresemann 1913). **N. nodipennis** n. sp.

25. Gattung **Chrysolagria** Seidl.

Chrysolagria Seidlitz, Naturgesch. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 336, 338. (Untergattung)

Originaldiagnose: „Prothorax margine laterali deflexo subevanido. Antennae articulo ultimo maris haud elongato. Elytra epipleuris summa apice abbreviatis. Femina alata."

Seite 336 scheidet der Autor die Untergattung von den übrigen Untergattungen wie in vorliegendem Werke auf S. 60 angegeben.

Da diese Untergattung nur auf *L. viridipennis* F. gegründet ist, aber von den exotischen Arten noch eine sehr große Zahl hierher gehört, muß die Charakterisierung erheblich geändert und die Untergattung zur Gattung erhoben werden.

Kopfbildung und Mundteile wie bei *Lagria* F.; Fühler kräftig, gegen die Spitze erweitert, oft gesägt, Unterseite deutlich flach, Endglied oft verlängert; Halsschild an den Seiten ungerandet oder sehr undeutlich gerandet, Seiten selten stark gerundet erweitert; Flügeldeckenepipleuren enden kurz vor der Spitze, diese oft mehr oder weniger stark vorgezogen, Decken immer verworren und querrunzlig punktiert; Beine beim ♂ kräftig, Schenkel oft stark keulig und mit Geschlechtsmerkmalen, Schienen meist kräftig gebogen, Mittelschienen gegen die Spitze kräftig erweitert, Spitze meist mit lappen- oder zahnartigen Erweiterungen; 1. Glied der Mittelfüße stark erweitert, seitlich zusammengedrückt oder gebogen; Hinterfüße mit zwei bis drei Haarpinseln an der Innenseite. 1. Büschel an der Basis, 2. am Apex des Metatarsus, 3. am Apex des 2. Gliedes. 1. Büschel fehlt oft. Die Haarpinsel sind beim ♂ am stärksten, oft bestehen sie nur aus 1—2 langen Borsten. Analsegment der ♂♂ hinten oft ausgerandet.

Geographische Verbreitung: Die Gattung ist auf Europa und Afrika beschränkt.

Bestimmungstabelle.

1′ Analsegment des ♂ ausgerandet.

2′ Flügeldecken stark metallisch grün, Seitenrand, Basis und Naht braungelb. — Länge 10—12 mm, Schulterbreite 3¼—4 mm. Wenig gestreckt, mäßig gewölbt, glänzend; ziemlich dicht, mäßig lang, weißlich behaart; mäßig erweitert. Gelbbraun, Schenkel gegen die Spitze und Schienen am Grunde dunkler,

Füße fast schwarz, Fühler schwarz, Grundglieder oft heller, Halsschild und Flügeldecken mit grünmetallischem Scheine, Naht und Seitenrand oft hell; mit langen weißen Borsten ziemlich dicht besetzt, an den Schienen am längsten; glänzend, Kopf und Halsschild mäßig, Flügeldecken dicht, querrunzlig punktiert, Schultern kräftig. Fühler kräftig, kurz, Glieder vom 6. Gliede an quer, Endglied fast so lang wie die drei vorletzten Glieder zusammen (♂), beim ♀ Fühler dünner, Endglied so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen Der Halsschild fast walzenförmig, wenig kürzer als breit, Vorderecken nicht abgerundet, Hinterecken etwas vortretend; Seiten wenig gerundet, fast ungerandet. Schildchen gewöhnlich. Flügeldecken viel breiter als der Halsschild, in beiden Geschlechtern mäßig gewölbt, nach hinten wenig erweitert, Apex etwas spitz, ein wenig vortretend. Unterflügel entwickelt. Beine kräftig, Schenkel verdickt, Schienen gebogen. ♂ am Ende der Mittelschienen nach hinten eine breite, starke, glänzende, lappenförmige, am Ende ausgerandete Erweiterung, Hinterschienen stark gebogen, eben vorm Apex an der Vorderseite mit einer breiten, stumpfen Erhabenheit. 1. Tarsenglied der Mittelfüße stark verbreitert. 1. Glied der Hintertarsen an der Innenseite am Grunde und an der Spitze mit einer runden Erhabenheit, die einen langen steifen Haarbüschel trägt, 2. Tarsenglied an der Spitze mit einem Büschel. Beim ♂ ist das letzte Segment halbkreisförmig ausgeschnitten. Bei meinen 7 ♂♂ ragt der Penis griffelförmig vor. ♀ Die Beine sind schwächer, die Erweiterungen an den Schienen und Tarsen fehlen. Die Haarbüschel an den Hintertarsen sind deutlich, aber schwächer. Das letzte Hinterleibssegment ist nicht ausgerandet.

Zahlreiche Exemplare in meiner Sammlung. Ich benenne die Art nach Herrn Alexander Heyne in Berlin, von dem ich das Material erhielt.

Süd-Kamerun, Joko und Dar-Banda, Fort Sibut.

C. Heynei n. sp.

2, Flügeldecken nicht metallisch.

3′ Fühler des ♂ dick, stark platt; 1. Glied der Mittelfüße stark zahnartig erweitert. — Länge 10—12 mm. ♂ und ♀ stark verschieden, ♂ nicht, ♀ kräftig erweitert; gewölbt, mäßig glänzend, ziemlich dicht, lang, weißlich behaart; rotbraun, Kopf und Halsschild, Beine mit Ausnahme der Schenkelspitze und die Fühler dunkler; Oberseite grob und dicht, Flügeldecken runzlig punktiert; Fühler beim ♀ dünner, Schultern überragend; Glieder beim ♂ vom 7. Gliede an quer, Endglied so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen, beim ♀ kürzer als die zwei vorletzten Glieder zusammen, 9. Glied quer; Halsschild wenig breiter als der Kopf mit den Augen, uneben, quadratisch, ♀ etwas kürzer, Seiten etwas gerundet (♀); Schildchen normal; Apex der Flügel-

decken beim ♂ wenig, beim ♀ stärker vorgezogen; Haarbüschel sehr deutlich (3), Apex der Mittelschienen stark zahnartig erweitert (♂), 1. Glied der Mittelfüße sehr stark zahnartig erweitert (♂). 1 ♂, 3 ♀♀ in meiner Sammlung. (R. Rohde).

Kamerun, Mundame am Mungo. **C. laticornis** n. sp.

3, Fühler des ♂ schlanker, weniger platt, Zahn des 1. Gliedes der Mittelfüße viel länger, schmäler. — Länge 9 mm. Der vorigen Art sehr ähnlich; Flügeldecken glatter, Fühler viel dünner, Glieder nicht deutlich quer, Zahn am 1. Glied der Mittelfüße reicht bis an die Spitze des 2. Gliedes; ♀ ohne deutliche Haarbüschel. 1 ♂, 1 ♀ aus Kamerun, Mundame am Mungo, Mukonje-Farm in meiner Sammlung. Ich benne die Art zu Ehren des Sammlers R. Rohde. **C. Rohdei** n. sp.

1, Analsegment des ♂ nicht ausgerandet.

4′ Vorderbeine des ♂ mit starken Geschlechtsmerkmalen.

5′ Vorderschienen stark verbreitert, platt; Vorderschenkel verdickt, mit stumpfem Zahne. — Länge 11—13 mm. ♂ wenig, ♀ stark erweitert; ziemlich dicht, lang, weißlich behaart; rotbraun, Kopf mit den Fühlern, Halsschild und Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis schwarz, Flügeldecken bräunlichgelb. Fühlerglieder des ♂ vom 6. Gliede an stark quer und platt, Endglied etwas kürzer als die drei vorletzten Glieder zusammen, beim ♀ Glieder weniger quer, Endglied kürzer als die zwei vorletzten Glieder zusammen; ♂ Vorderschienen etwas gedreht, Mittelschienen am Ende stark erweitert, mit kräftigem Dorne; 1. Haarbüschel fehlt; Spitzen der Flügeldecken wenig vorgezogen (♂♀).

Südafrika. **C. fuscipennis** Fåhr.

5, Vorderschienen an der Basis stark gebogen, vor der Mitte an der Hinterseite mit breitem, stumpfem Zahne. — Länge 7½ mm. Schmal, wenig erweitert; dunkelblau mit Purpurreflexen, Fühler gegen die Spitze schwarz, Flügeldecken metallgrün mit goldenen und purpurroten Reflexen; lang weißlich behaart; Oberseite grob und dicht, runzlig punktiert; Fühler sehr stark, kräftig erweitert, vom 6. Gliede stark quer, zahnartig erweitert, Endglied sehr dick, länger als die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild schwach quer, so breit wie der Kopf mit den Augen, Seiten schwach gerundet, Scheibe vor der Basis schwach quer eingedrückt; Apex der Flügeldecken wenig vorgezogen; Vorderschenkel sehr dick, Apex der Mittelschienen mit schwachem Zahne, 1. Mittelfußglied schwach erweitert; vorletztes Hinterleibssegment bogenförmig eingedrückt; Metatarsus der Hinterfüße etwa so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen; zwei schwache Haarbüschel.

Natal; Nyassa-See. 2 ♂♂. **C. clavicornis** n. sp.

4, Vorderbeine des ♂ ohne ausgeprägte Geschlechtsmerkmale.

6′ Endglied der Fühler beim ♂ stark gebogen, sehr spitz.

7′ 1. Glied der Mittelfüße erweitert ♂.

8′ Halsschild nach vorn nicht stark erweitert.

a′ der ganze Käfer dunkelschwarz oder schwarz mit dunkelblauen Flügeldecken. — Länge 10½—12½ mm. ♀ stark erweitert; lang weiß behaart; Oberseite grob und dicht, Flügeldecken etwas feiner und weitläufiger punktiert. Fühler kräftig, die Schultern überragend, 7. Glied quer, Endglied so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen ♂; Halsschild typisch; Apex der Flügeldecken wenig vorgezogen; Mittelschienen stark erweitert, 1. Glied der Mittelfüße schwach erweitert; 1. Haarbüschel fehlt.
Südafrika. **C. distincta** Fåhr.

a, Käfer hell bräunlichgelb, Schenkelspitzen, Schienen und Füße, Vorderkörper und Fühler meist dunkler, Halsschildbasis oft hell. — Länge 7,5—11½ mm. ♂ wenig, ♀ stark erweitert; lang weißlich behaart; Fühler kräftig, 2. Hälfte etwas gesägt, Endglied (♂) etwas kürzer als die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Kopf und Halsschild dicht und grob punktiert, Halsschild quadratisch (♂), beim ♀ etwas quer; Flügeldecken normal; Haarbüschel der Hinterfüße lang und dünn.
Ostafrika, Kilimandscharo, Usambara. **C. lanuginosa** Kolbe

8, Halsschild nach vorn stark erweitert. — Länge 10—12 mm. ♂ wenig, ♀ stark erweitert; mäßig gewölbt; weißlich behaart; rotbraun, Fühler, Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis dunkler; Kopf und Halsschild dicht und grob punktiert; ♂ Fühler dick, gesägt, Glied 6—8 am breitesten, Endglied außen stark gebogen, innen gerade, so lang wie Glied neun und zehn zusammen; Halsschild quer, vor der Basis stark eingezogen; Beine kräftig, Mittelschienen an der Spitze und 1. Glied der Mittelfüße erweitert, so lang wie Glied 2+3 zusammen; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied 2—4 zusammen; Fühler des ♀ ohne breitere Glieder, schlank.
Deutsch-Ostafrika. **C. insignicollis** Borchm.

7, 1. Glied der Mittelfüße nicht erweitert. — Länge 9 mm. ♂ nicht erweitert; schwarzbraun, Kopf und Halsschild bronzegrün, Flügeldecken trübe goldrot, Naht grün; lang weißlich behaart. S. auch Nr. 39′!
Gabun. **C. gabonensis** n. sp.

6, Endglied der Fühler nicht stark gekrümmt, nicht sehr scharf zugespitzt.

9′ Flügeldecken nicht metallisch.

10′ Flügeldecken mit zahlreichen dunklen Flecken. — Länge 8—10 mm. Pechfarbig, runzlig punktiert, weißlich behaart, Fühler und Beine schwarz, Flügeldecken hell gelblich braun, Schenkelbasis heller.
Südafrika. **C. vulnerata** Fåhr.

10, Flügeldecken ohne dunkle Flecke.

11′ Naht der Flügeldecken dunkler.

12′ Flügeldecken rötlichbraungelb, Naht wenigstens an der Basis dunkler. — Länge 9—10 mm. ♂ wenig erweitert; schwarz mit sehr schwachem Metallglanze; lang, weißlich behaart; Kopf und Halsschild grob, nicht sehr dicht, Flügeldecken ziemlich grob runzlig punktiert; Fühler stark, in der Mitte etwas erweitert, Glied 5—8 etwas eckig, Endglied etwas kürzer als die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild so lang wie breit, Seiten schwach gerundet, vor der Basis schwach eingezogen, so breit wie der Kopf mit den Augen; Apex der Flügeldecken vorgezogen und aufgebogen; Vorderschienen (♂) an der Spitze verdickt, gebogen, Vorderschenkel in der Mitte kräftig eingedrückt, 1. Glied der Mittelfüße breit. 2 ♂♂ in meiner Sammlung.

Meru 29. XII. und Kibonoto 4. I. (Prof. Dr. Y. Sjöstedt). **C. suturata** n. sp.

12, Flügeldecken strohgelb, Naht der ganzen Länge nach sehr schmal dunkel. — Länge 8½—10 mm. ♂♀ wenig erweitert; wenig gewölbt, mäßig glänzend, lang und sparsam weißlich behaart; schwarz mit schwachem Metallglanze; Halsschild mit purpurnen und grünen Reflexen, Kopf und Halsschild grob, nicht dicht, Flügeldecken runzlich punktiert; Fühler in der Mitte nicht verdickt, Endglied fast so lang wie die drei vorletzten Glieder zusammen; Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, Seiten gerundet, Vorder- und Hinterrand in der Mitte ausgerandet; Flügeldecken lang, Apex etwas (♂), beim ♀ stark vorgezogen; 1. Glied der Mittelfüße nicht erweitert; Haarbüschel (1. fehlt) schwach; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.

Ufiomi, Landschaft Ufiomi (Ostafrika-Exp. der Hamburg. Geogr. Ges.). **C. semiflava** n. sp.

11, Naht der Flügeldecken nicht dunkler.

13′ Vorderkörper nicht metallisch.

14′ Spitzen der Flügeldecken nicht vorgezogen.

15′ Vorder- und Hinterrand des Halsschildes rötlich; 8., 9. und 10. Fühlerglied beim ♂ deutlich quer. — Länge 8—10 mm. ♂ schwach, ♀ stark erweitert; rötlichbraun, Beine mit Ausnahme der Schenkelbasis und Apex der Fühler dunkler, Flügeldecken braungelb; lang weißlich behaart; 1. Glied der Mittelfüße etwas behaart; 1. Haarbüschel fehlt.

Ostafrika. **L. plebeja** Gerst.

15, Vorder- und Hinterrand nicht rötlich, nur das 10. Glied deutlich quer. — Länge 8 mm. Form wie vorige Art; schwarz, Hinterleib braun, Flügeldecken bräunlichgelb; lang weißlich behaart; Kopf und Halsschild grob und dicht, die Flügeldecken runzlig punktiert; Fühler kräftig, Endglied etwas kürzer als die drei vorletzten Glieder zusammen, Halsschild so lang wie breit, so breit wie der Kopf mit den Augen; 1. Glied der Mittelfüße erweitert; 1. Haarbüschel fehlt; Metatarsus der Hinterfüße

etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen. 1 ♂ in meiner Sammlung.

Tanganjika. **C. divisa** n. sp.

14, Apex der Flügeldecken deutlich vorgezogen.

16′ Flügeldecken auf der Scheibe mit sehr groben Längsrunzeln; Käfer schwarz. — Länge 10 mm. ♀ stark erweitert und buckelig gewölbt; lang weißlich behaart; letzter Hinterleibsring rot, Flügeldecken mit blauem Scheine; Halsschild quer, Basis in der Mitte ausgerandet.

Ruanda, Bugoie-Urwald. **C. inflata** Borchm.

16, Flügeldecken nur querrunzlig.

a′ Käfer braun, Flügeldecken hell gelbbraun; Fühler in der Mitte verdickt, 6. und 7. Glied am breitesten; ♂ schwach, ♀ stark erweitert. — Länge 9—10 mm. 1. Glied der Mittelfüße schwach erweitert; Vorderschienen stark gebogen; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. 1. Haarbüschel fehlt, Büschel schwach.

Ostafrika. **C. apicata** Har.

a, Käfer schwarz, Flügeldecken hellbraun; das 7. Glied am breitesten; siehe Nr. 24, e, **C. kwiroensis** n. sp.

13, Vorderkörper metallisch.

17′ Hinterrand des Halsschildes rotbraun.

18′ 3. Fühlerglied viel länger als das 4. — Länge 8,5 mm. Kopf und Halsschild trüb grün, Kopf etwas purpurn; Fühler schwarz; Halsschild etwas quer; Flügeldecken leicht erweitert, rostrot, Schildchen braun, Unterseite pechfarbig, Anus rötlich, Beine mit Ausnahme der Basis pechschwarz. Nur ♀ bekannt. (Nach der Beschreibung).

Westafrika. **C. simulatrix** Kolbe

18, 3. Fühlerglied nicht länger als das 4. — Länge 9 mm. Färbung wie die vorige Art, Anus nicht rot, Fühlerbasis heller, Schildchen schwarz; Fühler etwas keulenförmig, kurz; Halsschild mehr quer, mit Mittelrinne. (Nach der Beschreibung.)

Westafrika. **C. brevicornis** Kolbe

17, Hinterrand des Halsschildes nicht heller. — Länge 9 mm. Bräunlicherzfarbig, runzlig punktiert, weißlich behaart, Flügeldecken gelbbräunlich, Fühler schwarz, Basis heller, Bauch und Schenkelbasis hell, Bauch dunkel gefleckt. (Nach der Beschreibung.)

Südafrika. **C. flavipennis** Fåhr.

9, Flügeldecken deutlich metallisch.

19′ Fühler beim ♂ sehr dick, Glieder 8—10 sehr stark quer.

20′ 1. Glied der Mittelfüße nicht verlängert und nicht erweitert.

21′ Flügeldecken gelb mit Messingglanz. — Länge 7—8 mm. ♂ schwach, ♀ stärker erweitert; rotbraun, Bauch und Schenkelbasis oft heller, Vorderkörper oben lebhaft dunkelblau, Fühler schwarz; Kopf und Halsschild grob und dicht punktiert; Halsschild beim ♂ schwach, beim ♀ stärker quer; Haarbüschel

schwach, 1. fehlt. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.

Süd- und Ostafrika. **C. semicyanea** Gerst.

21, Flügeldecken grün. Apex der Flügeldecken nicht vorgezogen. Länge 7½—8½ mm. Dunkelblau, Flügeldecken bronzegrün, lang weiß behaart. Endglied der Fühler so lang wie die fünf vorherletzten Glieder zusammen (♂), ♀ so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild länger als breit. (Nach der Beschreibung).

Transvaal. **C. lydenburgiana** Pér.

20, 1. Glied erweitert und verlängert.

22′ 1. Glied so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen, verbreitert. — Länge 9—10 mm. ♂ wenig, ♀ stark erweitert; lang weißlich behaart; dunkelblau, Füße und Fühler schwarz; Flügeldecken purpurrot, Bauchmitte zuweilen violett; Kopf und Halsschild grob und dicht punktiert; 5.—10. Fühlerglied quer ♂ (6.—10. ♀), Endglied etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen (♀ etwas kürzer); Halsschild schwach quer; Flügeldecken beim ♀ hinter dem Schildchen eingedrückt; 1. Haarbüschel fehlt.

Abessinien, Nyassa-See. **C. cyanicollis** Borchm.

22, 1. Glied nur so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen. Länge 10 mm. Form wie die vorige Art; dunkelblau, Fühler schwarz, Flügeldecken lebhaft grün mit roten Flecken an der Basis; 6.—10. Fühlerglied quer, 3. viel länger als das 4.; Halsschild und Flügeldecken viel gröber punktiert, Vorderschenkel sehr dick, Apex der Mittelschienen mit kräftigem Dorn. 1. Haarbüschel fehlt. Die Art ähnelt *C. viridipennis* F., unterscheidet sich aber durch die Fühlerbildung. 1 ♂ in meiner Sammlung, erhalten von Herrn Kreisschulinspektor N. Ertl in München.

Deutsch-Ostafrika, Madibira. **C. madibirensis** n. sp.

19, Fühler beim ♂ anders gebildet.

23′ Fühler in der Mitte erweitert ♂.

24′ Glied 5—7 am breitesten.

25′ ♂♀ deutlich erweitert, Flügeldecken hinter dem Schildchen deutlich eingedrückt. — Länge 8—9 mm. Schwarz, mit grünlichem Schimmer, Kopf und Halsschild mit schwach rötlichem Scheine, Flügeldecken purpurrot mit grünem Scheine; Kopf und Halsschild grob punktiert; 6.—10. Fühlerglied quer, Endglied so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Vorderschenkel in der Mitte stark eingedrückt; Vorderschienen stark gebogen, Apex verdickt, 1. Glied der Mittelfüße breit; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen; ♀ zuweilen mit braunen Flügeldecken mit äußerst schwachem Metallglanze, Halsschild kürzer, Fühler dünner.

Deutsch-Ostafrika. **C. varicolor** Borchm.

25, Nur das ♀ deutlich erweitert, Flügeldecken nicht deutlich eingedrückt ♂. — Länge 9½—10 mm. Schwarz mit sehr schwachem Metallglanze, Flügeldecken grün mit rötlichem Schimmer oder trüb rötlich mit grünem Scheine; lang weißlich behaart; Oberseite grob und dicht punktiert, Flügeldecken runzlig; Fühler ♂ sehr stark, Mittelglieder gesägt, 3. Glied gleich dem 4., Endglied etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, ♀ Fühler dünner, Endglied kürzer; ♂ Vorderschienen stark gebogen, etwas platt; Mittelschienen an der Spitze erweitert, 1. Glied der Mittelfüße schwach erweitert; Spitzen der Flügeldecken stark vorgezogen; Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen. Haarbüschel schwach, 1. fehlt. ♂♀ in meiner Sammlung.
Kamerun, Bamundum, Kongo, Kisantu.
C. forticornis n. sp.

24, Andere Glieder am breitesten.

a⁵ Glied 4—6. — Länge 10 mm. ♂ nicht erweitert; schwarz, Flügeldecken dunkelgrün mit spärlichen goldenen Reflexen; Kopf und Halsschild grob, ziemlich dicht punktiert; Fühler stark, Endglied etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild mit schwachem Längskiel, quadratisch, vor der Basis etwas eingezogen, Basis in der Mitte etwas ausgerandet; Spitzen der Flügeldecken vorgezogen; Vorderschienen etwas platt, gebogen, gedreht, 1. Glied der Mittelfüße erweitert; Apex der Mittelschienen breit; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. 1. Haarbüschel fehlt. 1 ♂ in meiner Sammlung.
Kamerun. **C. nodicornis** n. sp.

a⁴ Glied 6—8, etwas gesägt. — Länge 9—10 mm. Blaupurpurn, Kopf und Halsschild blau, Flügeldecken purpurn oder grün erzfarbig, Schultern zuweilen purpurn, Fühlerbasis pechfarbig, Endglied etwas kürzer als die zwei vorletzten Glieder zusammen, Halsschild etwas quer, vor der Basis quer eingedrückt, in der Mitte mit Grube; ♂ Apex der Mittelschienen erweitert, 1. Glied der Mittelfüße lang und schmal; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.
Aschanti. **C. Falkensteini** Kolbe

a³ Glied 5—8 oder 5—7. — Länge 7½—9½ mm. ♂ nicht, ♀ erweitert; glänzend dunkelblau, Flügeldecken rot oder kupferbronze, Fühler schwarz; weißlich behaart; Kopf und Halsschild sehr grob und dicht, Flügeldecken runzlig punktiert; Endglied der Fühler etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen ♂; Halsschild so lang wie breit, so breit wie der Kopf mit den Augen; Apex der Mittelschienen erweitert, 1. Glied der Mittelfüße schmal; Apex der Flügeldecken nicht vorgezogen; Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen. Haarbüschel schwach.
Gabun, Kamerun. **C. cuprina** Thoms.

a² Glied 7 allein oder 7 und 8 erweitert.
b′ Glied 7 allein.
c′ Glied 7 verschoben viereckig. — Länge 9½—11 mm. ♀ und ♂ erweitert; weißlich behaart; dunkelblau, Flügeldecken goldig grün, 2. Fühlerhälfte schwarz; Kopf und Halsschild grob, nicht sehr dicht, Flügeldecken stark runzelig punktiert; Fühler die Schultern überragend, Endglied kaum so lang wie Glied 9 und 10 zusammen ♂; Halsschild etwas quer, Basis ausgerandet; Apex der Mittelschienen nicht erweitert; 1. Glied der Mittelfüße erweitert, so lang wie die drei folgenden Glieder zusammen, nach oben gebogen; Metatarsus der Hinterfüße fast so lang wie die folgenden Glieder zusammen.
Nord-, West-, Ostafrika und das südliche Spanien.
C. viridipennis F.
a′ Flügeldecken goldgrün **C. viridipennis** typus
a, Flügeldecken purpurrot var. **mauritanica** Reiche
b, Glied 7 und 8. — Länge 8½ mm. ♂ wenig erweitert; weißlich behaart; dunkelblaugrün, Kopf und Halsschild goldgrün mit rötlichen Reflexen, Flügeldecken purpurrot mit grünem Glanze, Beine und 2. Fühlerhälfte schwarz. Kopf und Halsschild grob punktiert; Fühler stark, Endglied so lang wie Glied neun und zehn zusammen, Halsschild etwas breiter als der Kopf mit den Augen, etwas quer, Seiten schwach gerundet; Flügeldecken grob runzlig punktiert, Apex nicht vorgezogen. Vorderschenkel dick, Schienen gebogen, Mittelschienen erweitert, mit starkem Dorn, 1. Mittelfußglied breit, so lang wie Glied 2—4 zusammen; Metatarsus der Hinterfüße wenig länger als Glied zwei und drei zusammen. 1 ♂ in meiner Sammlung.
Schoa. **C. schoana** n. sp.
a¹ Glied 6 und 7, 6 breit dreieckig. — Länge 8 mm. ♂ nicht erweitert; weißlich behaart; schwarz, Flügeldecken bronze mit schwachem rötlichem Scheine; Kopf und Halsschild grob und dicht, Flügeldecken grob runzlig punktiert; Fühler halb so lang wie der Körper, Endglied etwas länger als Glied 8—10 zusammen, 1. Glied dick; Halsschild etwas quer, vor der Basis etwas eingezogen, wenig breiter als der Kopf mit den Augen; Spitzen der Flügeldecken vorgezogen; Vorderschienen stark gebogen, Vorderschenkel dick, in der Mitte stark eingedrückt; Spitze der Mittelschienen etwas erweitert, 1. Glied der Mittelfüße schwach erweitert, kürzer als Glied zwei und drei zusammen; Metatarsus der Hinterfüße wenig länger als Glied zwei und drei zusammen. 1 ♂ in meiner Sammlung.
Gabun. **C. femoralis** n. sp.
d′ 1. Glied der Mittelfüße beim ♂ nicht erweitert. — Länge 7⅔ — 8 mm. ♂ wenig, ♀ stärker erweitert, weißlich behaart; dunkelblau, Flügeldecken erzfarbig oder gelblich erzglänzend, Fühler und Füße schwarz; stark runzlig punktiert; 3. Fühlerglied etwas länger als das 4., Glied 5—10 dreieckig, Endglied

so lang wie Glied 8—10 zusammen, Halsschild etwas schmäler als der Kopf mit den Augen; Apex der Mittelschienen schwach erweitert; Apex der Flügeldecken nicht vorgezogen.
Südafrika. **C. aeneipennis** Fåhr.

d, 1. Glied erweitert.

e′ 1. Glied der Mittelfüße kurz und breit, nicht länger als das 2. und 3. Glied zusammen.

f′ Oberseite lebhaft metallischgrün, mit purpurnen Flecken. Siehe Nr. 22! **C. madibirensis** n. sp.

f, Oberseite sehr schwach metallisch, Vorderkörper schwarz, Flügeldecken hellbraun mit schwachem Metallglanze. — Länge 9 mm. ♂ schwach erweitert; weißlich behaart; Unterseite schwarzbraun, Fühler und Beine schwarz; 7. Fühlerglied am breitesten, Endglied etwas länger als Glied neun und zehn zusammen; Kopf und Halsschild grob und dicht punktiert; Halsschild quadratisch, so breit wie der Kopf, Seiten fast gerade, Vorderecken etwas vorstehend; Apex der Flügeldecken wenig vorgezogen; Vorderschienen stark gebogen, gegen die Spitze erweitert, Vorderschenkel dick, in der Mitte stark eingedrückt; Spitze der Mittelschienen erweitert, Metatarsus der Hinterfüße fast so lang wie die folgenden Glieder zusammen. 1 ♂ in meiner Sammlung (von Herrn N. Ertl erhalten).
Kwiro. **C. kwiroensis** n. sp.

e, 1. Glied länger.

23, Fühler des ♂ in der Mitte nicht mit deutlich breiteren Gliedern.

26′ Apex der Flügeldecken besonders beim ♀ vorgezogen und aufgebogen.

27′ stark vorgezogen und aufgebogen.

28′ Vorderkörper metallisch.

29′ Flügeldecken fein gerunzelt, ♀ bauchig erweitert. — Länge 11 mm. Schwarz mit grünlichem Schimmer, Flügeldecken lebhaft bronzegrün mit blauen Reflexen besonders hinter dem Schildchen; Kopf und Halsschild mit blauen und erzfarbenen Reflexen, grob punktiert, Fühler schlank, Endglied so lang wie Glied neun und zehn zusammen; Halsschild quer, Vorderecken vorstehend, Hinterrand etwas ausgerandet, davor eine flache Grube, Flügeldecken hinter dem Schildchen stark flach; Unterseite stark gewölbt; Metatarsus der Hinterfüße etwas länger als Glied zwei und drei zusammen. 1 ♀ in meiner Sammlung.
Ituri am oberen Kongo. **C. globosa** n. sp.

29, Flügeldecken grob gerunzelt, ♀ viel weniger gewölbt.

30′ ♂♀ kräftig gewölbt, Apex der Flügeldecken nicht auffallend stark vorgezogen. — Länge 8—9 mm. Nach hinten erweitert; schwarzbraun mit Kupferglanz, Kopf und Halsschild dunkelblau, Flügeldecken dunkelgrün metallisch oder kupfrig, Fühler schwarz, die dunkelbraunen Beine mit Erzglanz; spärlich, lang, weißlich behaart; 3. Fühlerglied so lang wie das 4., Endglied

fast so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild quer, Scheibe grob punktiert; Flügeldecken querrunzlig. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.

Ost-Afrika. **C. Rothschildi** Borchm.

30, Flügeldecken beim ♂ wenig gewölbt, Apex der Flügeldecken sehr stark vorgezogen. — Länge 9 mm. Färbung wie bei *A. Rothschildi* m., ebenso die Behaarung; Fühler die Schultern überragend, nach außen schwach verdickt, 3. Glied so lang wie das 4., Endglied wie bei *Rothschildi*; Halsschild quadratisch, vorn etwas schmäler als an der Basis, so breit wie der Kopf mit den Augen, grob und dicht, in der Mitte weniger punktiert, mit zwei glatten, hintereinander liegenden Erhabenheiten, Seiten schwach gerundet, Hinterecken etwas vortretend; Flügeldecken nach hinten wenig erweitert, grob punktiert, querrunzlig; Beine gewöhnlich, grob punktiert, Schienen schwach gebogen. Metatarsus wie bei *Rothschildi*. 1 ♂ in meiner Sammlung.

Deutsch-Ostafrika. **C. mucronata** n. sp.

28, Vorderkörper nicht metallisch. — Länge 9½ mm. ♂ nicht erweitert; weißlich behaart; tiefschwarz, Flügeldecken lebhaft metallischgrün mit leichten goldenen Reflexen, Naht und Spitzen lebhaft blauviolett; grob und dicht, Flügeldecken querrunzlig punktiert; Fühler kräftig, lang, äußere Glieder wenig quer, Endglied so lang wie Glied 8—10 zusammen; Halsschild etwas breiter als der Kopf, quadratisch, Vorderecken deutlich, Seiten wenig gerundet, vor der Basis etwas eingezogen, Scheibe beiderseits mit leichtem Quereindruck vor der Basis; Spitzen der Flügeldecken deutlich vorgezogen; Beine kräftig, Vorderschenkel dick, in der Mitte an der Hinterseite eingedrückt, Vorderschienen gebogen, etwas gedreht, verflacht und gegen die Spitze erweitert; Apex der Mittelschienen erweitert, 1. Glied der Mittelfüße so lang wie das 2. und 3. Glied zusammen, etwas verbreitert, Hinterschienen zweifach gebogen; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Britisch-Ostafrika, Uganda. **C. ugandica** n. sp.

27, Apex weniger vorgezogen und aufgebogen.

31′ ♀ stark erweitert. — Länge 9 mm. Pechfarbig erzglänzend, Flügeldecken pechfarbig-kupfrig, Naht zuweilen grünlich oder etwas metallisch pechfarbig, mehr oder weniger glänzend; Fühler bräunlich-pechfarbig, ziemlich schlank, Endglied so lang wie Glied 9—10 zusammen; Halsschild wie bei der vorigen Art; Flügeldecken stark gewölbt, Seiten etwas gefaltet. (Nach der Beschreibung).

Belgischer Kongo. **C. dissimilis** Fairm.

31, ♀ wenig erweitert. — Länge 8½—9 mm. Grünlich bis kupfrig mit violetten Reflexen, Beine bronzegrün, 2. Fühlerhälfte schwarz, Kopf und Halsschild dunkelblau, oft stark purpurrot,

Flügeldecken bronzegrün; lang weiß behaart; Endglied der Fühler so lang wie Glied 8—10 zusammen; Kopf und Halsschild grob und dicht punktiert; Apex der Mittelschienen wenig, 1. Glied der Mittelfüße kaum erweitert. Haarbüschel sehr schwach.

Deutsch-Ostafrika. **C. sobrina** Borchm.

26, Apex nicht deutlich vorgezogen.

32′ 1. Glied der Mittelfüße stark erweitert (♂), so lang wie Glied zwei und drei zusammen; letzte Fühlerglieder nicht eng aneinander. — Länge 10—12 mm. ♂ wenig, ♀ stark erweitert; lang weißlich behaart; schwarz, Flügeldecken purpurrot; Kopf und Halsschild sehr dicht, sehr grob, Flügeldecken runzlig punktiert; Halsschild quadratisch, Seiten fast gerade; Scheibe beiderseits vor der Basis mit starker Grube ♂, quer, nach vorn schwach erweitert, etwas breiter als der Kopf mit den Augen ♀; Fühler schlank, Endglied am dicksten, Außenseite stark gebogen, Innenseite gerade, länger als Glied 9—10 zusammen ♂, beim ♀ kürzer; Beine mittel, Apex der Mittelschienen erweitert; Metatarsus der Hinterfüße fast so lang wie Glied 2—4 zusammen. 1. Haarbüschel fehlt. ♂♀ in meiner Sammlung.

Deutsch-Ostafrika, Uhehe, Tanganjika. **C. similis** n. sp.

32, 1. Glied schwach oder gar nicht erweitert.

33′ Einzelne Fühlerglieder an der Spitze eckig oder stumpf zahnartig.

34′ Glieder vom 5. Gliede an mit erweiterten Innenecken ♂. — Länge 10½—11½ mm. ♂ schwach, ♀ stärker erweitert; weißlich behaart; dunkelblau, Halsschild mit schwachem Purpurscheine, Flügeldecken purpurrot mit grünlichblauen Reflexen oder blau mit Purpurschein, Fühler und Beine schwarz; Kopf und Halsschild sehr dicht und grob punktiert, Flügeldecken querrunzlig; Endglied der Fühler so lang wie Glied 8—10 zusammen; Halsschild quadratisch, Seiten gerade ♂, ♀ quer, nach der Basis verengt; Apex der Mittelschienen (♂) stark erweitert; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied 2—4 zusammen. 1. Haarbüschel fehlt. ♂♀ in meiner Sammlung.

Harrar, Abessinien. **C. denticulata** n. sp.

34, Glieder vom 4. Gliede an ausgezeichnet. Siehe vorn! **C. cuprina** Thoms.

33, Fühlerglieder ohne Auszeichnung.

35′ Flügeldecken nichst stark metallisch, nur der Vorderkörper.

36′ Halsschild stark bronze- oder goldiggrün.

37′ Halsschild vor der Mitte deutlich erweitert; bronzegrün. — Länge 8½ mm. ♂ wenig erweitert; lang weißlich behaart; schwarz mit grünlichem oder besonders an den Beinen bläulichem Scheine, Halsschild, Kopf und Schildchen bronzegrün, dicht u. grob punktiert, Flügeldecken hellbraun mit purpurnem Schimmer, Fühler schwarz, Glied 6—10 quer, Endglied fast

so lang wie Glied 7—10 zusammen ♂; Halsschild etwas breiter als der Kopf mit den Augen, leicht quer, Spitze etwas verengt; Beine kräftig, Vorderschenkel dick, vor der Spitze eingedrückt, alle Schienen kräftig gebogen, Mittelschienen an der Spitze erweitert, 1. Mittelfußglied schmal, Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied 2—3 zusammen.

Südafrika. **C. capicola** Pér.

37, Halsschild vor der Mitte nicht deutlich erweitert; goldiggrün.

38′ Flügeldecken dunkel, schwach bronzefarbig. — Länge 7½ mm. Form wie vorige Art; runzlig punktiert, weißlich behaart; unten blau, Kopf und Halsschild erzfarbig, Flügeldecken dunkelgrünlich; Halsschild so breit wie der Kopf, Vorderschienen gebogen. (Nach der Beschreibung.)

Südafrika. **C. propinqua** Fåhr.

38, Flügeldecken hellbraun, rötlich metallisch, ♀ Halsschild vorn und hinten schwach purpurn. — Länge 6—10 mm. ♂ wenig, ♀ stark erweitert; weißlich behaart; Oberseite grob und ziemlich dicht punktiert; blau, unten mit purpurnen, oben mit grünen Reflexen, Schildchen blau oder grün, Fühler schwarz, kräftig, halb so lang wie der Körper. Glied 7—10 deutlich quer, Endglied fast so lang wie Glied 8—10 zusammen (♂), beim ♀ Fühler schlanker und kürzer, Glied 8—10 quer, Endglied etwas kürzer als Glied 9—10 zusammen; Halsschild quadratisch (♂) oder etwas quer (♀), Seiten wenig gerundet, beim ♀ vor der Basis eingezogen; Vorderschienen gebogen, in der 1. Hälfte etwas flach, Mittelschienen an der Spitze erweitert, 1. Glied der Mittelfüße dünn, so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen; Haarbüschel undeutlich, 1. fehlt; Metatarsus der Hinterfüße fast so lang wie Glied 2—4 zusammen. — Flügeldecken des ♀ hinter dem Schildchen etwas eingedrückt. ♂♀ in meiner Sammlung.

Deutsch-Ostafrika, Tandala, Nyassasee.

C. purpurascens n. sp.

36, Halsschild kupfrig. Länge 9½—11 mm. ♂ schwach erweitert; lang weißlich behaart, mäßig glänzend; schwärzlichbraun mit sehr schwachem, etwas grünlichem Metallglanze, Fühler schwarz; Kopf und Halsschild grob und dicht, Flügeldecken etwas feiner runzlig punktiert; Fühler schlank, gleich der halben Körperlänge, 3. Glied länger als das 4., Glied 8 und 9 wenig, 10 deutlich quer, Endglied etwas kürzer als Glied 8—10 zusammen, außen ziemlich gebogen, innen gerade, ziemlich spitz; Halsschild quadratisch, Seiten etwas gerundet, nach vorn schwach verengt, Scheibe beiderseits vor der Basis etwas eingedrückt; Flügeldecken etwas spitz; Beine mittel, Vorderschenkel hinten etwas eingedrückt; Vorderschienen stark gebogen, etwas flach, Mittelschienen an der Spitze erweitert, 1. Glied der Mittelfüße erweitert, so lang wie Glied 2—4 zusammen, Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die

folgenden Glieder zusammen; 1. Haarbüschel fehlt. 2 ♂♂ und 1 ♀ in meiner Sammlung.

Deutsch-Ostafrika, Aruscha, Nyassa-See.

C. aruschensis n. sp.

35, Flügeldecken stark metallisch, Vorderkörper metallisch oder nicht metallisch.

39′ Vorderkörper metallisch, die ganze Oberseite einfarbig grünlich bronzefarbig, nur die Naht blaugrün. — Länge 9 mm. ♂ wenig erweitert; weißlich behaart; mäßig glänzend; schwarz; Kopf und Halsschild dicht und grob, Flügeldecken runzlig punktiert; Fühler schlank, kein Glied deutlich quer, Endglied gebogen, so lang wie Glied 8—10 zusammen; Halsschild quadratisch; Flügeldecken schwach erweitert; Beine mittel, Schienen. schwach gebogen, Hinterschienen zweimal, Mittelschienen wenig erweitert, 1. Glied der Mittelfüße schmal, kürzer als Glied 2+3 zusammen. 1. Haarbüschel fehlt; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied 2—3 zusammen. 1 ♂ in meiner Sammlung.

Gabun. **C. gabonensis** n. sp.

39, Vorderkörper nicht metallisch.

40′ Flügeldecken metallgrün mit purpurnen Reflexen und grüner Naht oder grün mit äußerst schwachem Purpurscheine und schön blauer Naht. — Länge 7—9½ mm. ♂ wenig, ♀ stark erweitert und gewölbt; weißlich behaart; ziemlich glänzend; bräunlich-schwarz, schwach metallisch; Fühler schwarz; Kopf und Halsschild und Flügeldecken typisch; Fühler kräftig, Glied 7—10 etwas quer, Endglied gegen die Spitze verdickt, zugespitzt, wenig länger als Glied 9+10 zusammen (♂), Beine mittel, Schienen mäßig gebogen, Mittelschienen an der Spitze erweitert, 1. Glied der Mittelfüße kurz, etwas erweitert; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied 2+3 zusammen.

Kongo, Westafrika. **C. metallina** Fairm.

40, Flügeldecken purpurrot, Vorderkörper schwarz; Länge 8 mm. ♂ schmal; weißlich behaart, mäßig glänzend; dunkelblau mit grünlichen und purpurnen Reflexen, Fühler schwarz; Kopf und Halsschild grob und dicht, Flügeldecken runzlig punktiert; Halsschild wie bei *C. gabonensis*; Fühler kräftig, Glied 6—10 quer, Endglied etwas gebogen, walzenförmig, länger als Glied 8—10 zusammen; Beine schlank, Schienen gebogen, Spitze der Mittelschienen erweitert, 1. Glied der Mittelfüße schmal, kurz; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie Glied 2+3 zusammen; Haarbüschel undeutlich. 1 ♂ in meiner Sammlung. Die Art ähnelt *C. similis* m.

Deutsch-Ostafrika, Tanganjika-See. **C. cognata** n. sp.

In diese Gattung gehört wahrscheinlich noch eine ganze Reihe mir unbekannt gebliebener Arten.

Übersicht über die Arten.

1. C. *aeneipennis* Fåhr., Öfv. Vet. Akad. Förh. XXVII, 1870, p. 328. — Südafrika.
2. C. *aerea* Reiche in Ferret et. Galin., Voy. Abyss. 1848, p. 372, t. 23, f. 1. — Abessinien.
3. C. *apicata* Har., Col. Hefte XVI, 1879, o. 133. — Loanda.
4. C. *aruschensis* n. sp. — Deutsch-Ostafrika.
5. C. *brevicornis* Kolbe, Berl. Ent. Zeitsch. XXVII, 1883, p. 26. — Chinchoxo, Westafrika.
6. C. *capicola* Pér., Ann. S. Afric. Mus. III, 1904, p. 293. Kapland.
7. C. *clavicornis* Borchm., Deutsche Z. Afr.-Exp. IV, 1911, p. 7, t. 1, f. 11. — Ruanda, Umbugwe.
8. C. *clavifera* Lap., Hist. Nat. II, 1840, p. 256. — Angola.
9. C. *cognata* n. sp. — Tanganjika.
10. C. *cuprina* Thoms., Arch. Ent. II, 1858, p. 106. — Westafrika.
11. C. *cyanicollis* Borchm., Bull. Mus. Paris XIV, 1908 (1909), p. 151. — Ostafrika.
12. C. *denticulata* n. sp. — Abessinien.
13. C. *dissimilis* Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVI, 1897, p. 142. — Westafrika.
14. C. *distincta* Fåhr., Öfv. Vet. Akad. Förh. XXVII, 1870, p. 325. — Südafrika.
    syn. *Elizabethae* Pér., Ann. S. Afric. Mus. III, 1904, p. 293. — Kapland.
15. C. *divisa* n. sp. — Deutsch-Ostafrika.
16. C. *Falkensteini* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XXVII, 1883, p. 26. — Chinchoxo.
17. C. *femoralis* n. sp. — Gabun.
18. C. *flavipennis* Fåhr., Öfv. Vet. Akad. Förh. XXVII, 1870, p. 327. — Südafrika, Ostafrika.
19. C. *forticornis* n. sp. — Kongo, Kamerun.
20. C. *fuscipennis* Fåhr., Öfv. Vet. Akad. Förh. XXVII, 1870, p. 326. — Südafrika.
21. C. *gabonensis* n. sp. — Gabun.
22. C. *globosa* n. sp. — Oberer Kongo.
23. C. *Heylaertsi* Rits., Tijdschr. Ent. XVIII, 1874—1875, p. 121. — Kongo.
    ? syn. *Falkensteini* Kolbe — Chinchoxo.
24. C. *Heyni* n. sp. — Kamerun.
25. C. *inflata* Borchm., Deutsche Z. Afr.-Exp. IV, 1911, p. 9, t. 1, f. 6. — Deutsch-Ostafrika.
26. C. *insignicollis* Borchm., Deutsche Z.-Afr.-Exped. IV, 1911, p. 8, t. I, f. 8, 9. — Deutsch-Ostafrika.
27. C. *kwiroensis* n. sp. — Deutsch-Ostafrika, Kwiro.
28. C. *lanuginosa* Kolbe, Berl. Ent. Zeitschr. XLVI, 1901, p. 547. — Deutsch-Ostafrika.

29. C. *laticornis* n. sp. — Kamerun.
30. C. *lydenburgiana* Pér., Ann. S. Afric. Mus. III, 1904, p. 291. — Transvaal.
31. C. *madibirensis* n. sp. — Deutsch-Ostafrika.
32. C. *metallina* Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVI, 1897, p. 141. — Westafrika.
33. C. *mollis* Gerst., Arch. Naturg. XXXVII, 1, 1871, p. 65; Deckens Reise III, 1873, p. 200. — Sansibar.
34. C. *mucronata* n. sp. — Deutsch-Ostafrika.
35. C. *nodicornis* n. sp. — Kamerun.
36. C. *nodulosa* Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVI, 1897, p. 143. — Westafrika.
37. C. *plebeja* Gerst., Arch. Naturg. XXXVII, 1, 1871, p. 65; Deckens Reise III, 2, 1873, p. 201. — Sansibar.
38. C. *propinqua* Fåhr., Öfv. Vet. Akad. Förh. XXVII, 1870, p. 328. — Südafrika.
39. C. *purpurascens* n. sp. — Deutsch-Ostafrika, Tandala, Nyassa-See.
40. C. *Rohdei* n. sp. — Kamerun.
41. C. *Rothschildi* Borchm., Bull. Mus. Paris XIV, 1908, p. 152; Deutsche Ent. Zeit. 1909, p. 73. — Ostafrika.
42. C. *schoana* n. sp. — Abessinien.
43. C. *semicyanea* Gerst., Arch. Naturg. XXXVII, 1, 1871, p. 65; Deckens Reise III, 2, 1873, p. 200. — Sansibar, Südafrika.
44. C. *semiflava* n. sp. — Ostafrika, Landschaft Ufiomi.
45. C. *semivestita* Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVI, 1897, p. 142. — Westafrika.
46. C. *simulatrix* Kolbe, Berl. Ent. Zeitschr. XXVII, 1883, p. 26. — Chinchoxo.
47. C. *sobrina* Borchm., Deutsche Z. Afrika-Exp. IV, 1911, p. 5. — Deutsch-Ostafrika.
48. C. *suturata* n. sp. — Kilimandjaro, Meru.
49. C. *tenella* Fairm., Ann. Soc. Ent. France LXVI, 1897, p. 141. — Westafrika.
50. C. *ugandica* n. sp. — Uganda.
51. C. *varicolor* Borchm., Deutsche Zentr.-Afr.-Exp. IV, 1911, p. 6. — Deutsch-Ostafrika.
52. C. *vestita* Lap., Hist. Nat. II, 1840, p. 256. — Guinea.
53. C. *violacea* Palis., Beauv. Ins. rec. Afr. et Amér. Col. 1805, p. 141, t. 30b, f. 4. — Fairm., Ann. Soc. Ent. Belgique XXXVII, 1893, p. 11. — Gabun.
    ? syn. *Falkensteini* Kolbe. — Chinchoxo.
    ? syn. *Heylaertsi* Rits. — Kongo.
54. C. *viridipennis* F., Ent. Syst. Suppl. 1798, p. 118; Syst. El. II, 1801, p. 69. — Reiche in Ferret et Galin., Voy. Abyss. 1848, p. 374. — Seidl., Naturg. Ins. Deutschl. V, 2, 1898, p. 339. — Nördliches Afrika, Süd-Spanien.

var. *mauritanica* Reiche, loc. cit., p. 374. — Lucas, Expl. Alg. 1849, p. 364, t. 32, f. 2. — Dohrn, Stett. Ent. Zeit. XLVII, 1886, p. 353. — Nördliches Afrika, Süd-Spanien.

55. *C. vulnerata* Fåhr., Öfv. Vet. Akad. Förh. XXVII, 1870, p. 327. — Südafrika.

26. Gattung Entypodera Gerstäcker.

Die Gattung *Entypodera* wurde von Gerst. im Archiv für Naturgesch. XXXVII, 1, 1871 und in v. d. Deckens Reise III, 2, 1873, p. 202, beschrieben. Frau Therese Pic gab in L'Echange XXIII, 1907, p. 148, eine Übersicht und fügte einige Arten hinzu. Die letzte Arbeit ist nicht sehr brauchbar, weil auf die Bildung des letzten Fühlergliedes, das bei den ♂♂ mancher Arten sehr charakteristisch gestaltet ist, keine Rücksicht genommen ist. Daher konnte ich die Pic'schen Arten nicht in die Tabelle einreihen.

Gerstäcker gibt folgende Beschreibung der Gattung: „Corpus gracile, glabrum, nitidum. Antennae apicem versus sensim validiores, articulo ultimo oblongo. Caput liberum, rotundato-quadratum. Prothorax capite angustior, oblongus, pone medium fortiter constrictus, bipartitus. Scutellum minutum, oblongo-triquetrum. Coleoptera subparallela, depressa, punctatosulcata. Femora clavata; tarsorum articulus penultmius bilobus" und fügt hinzu (v. d. Deckens Reise III, 2, 1873, p. 202): „Durch den glatten, glänzenden Körper steht diese neue Gattung in näherer Verwandtschaft mit *Eutrapela* Dej. und *Statira* Serv., als mit *Lagria* Fabr., unterscheidet sich jedoch auch von jenen durch die auffallende Bildung des Prothorax, welche an diejenige der Carabiden-Gattung *Casnonia* erinnert.

Fühler- und Kopfbildung stimmen im wesentlichen mit derjenigen von *Lagria* überein: die Fühlerglieder vom 3. an nehmen allmählich an Breite zu, während sie sich bis zum 10. an Länge fast gleich bleiben; das Endglied ist länglich eiförmig. — Die frei hervorragende Oberlippe ist quer eiförmig; das Endglied der Kiefertaster stark beilförmig erweitert. — Die Netzaugen sind grob fazettiert, ziemlich stark in die Länge entwickelt, am Vorderrand durch die Fühlerinsertion kaum merklich ausgebuchtet und durch eine Stirn getrennt, welche ihren Querdurchmesser etwas an Breite übertrifft. — Der Hinterkopf ist stark entwickelt, abgerundet viereckig, mit scharf abgesetztem, dünnen Halsteil. — Der längliche und schmale Prothorax ist durch einen tiefen Einschnitt in eine größere rundliche Vorder- und eine kleinere trapezoidale Hinterhälfte geteilt. — Die aneinander schließenden kugeligen Vorderhüften entspringen auf der Grenze beider Abschnitte, so daß ihre geschlossenen Hüftpfannen noch einen ansehnlichen Teil der Vorderbrust hinter sich zu liegen haben. — Die ziemlich flachgedrückten und fast gleichbreiten Flügeldecken sind mit zehn regelmäßigen, vertieften Punktstreifen versehen, von denen die beiden äußersten der senkrecht abfallenden Seitenwand zukommen. — An den

schlanken Beinen sind die Schenkel ziemlich stark gekeult, das vorletzte Tarsenglied wie bei *Lagria* zweilappig."

Die Flügeldecken zeigen bei allen Arten in den abwechselnden Zwischenräumen Borstenpunkte. Die Spitzen der einzelnen Decken sind einzeln gerundet. Die Epipleuren schwinden am Beginn der Rundung. — Eine Übersicht der Arten hat Frau Th. Pic, Echange XXIII, 1907, p. 149 geschrieben. Leider ist auf die Bildung des Fühlerendgliedes nur ungenügend Rücksicht genommen. Das Endglied ist bei einigen Arten flachgedrückt oder seitlich ausgehöhlt. Seine Länge ändert sehr.

Geographische Verbreitung: Die Gattung ist auf Afrika bebeschränkt.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Das Endglied der Fühler ist nicht abgeplattet oder ausgehöhlt.

2′ Endglied länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Länge 5½ mm. Nach hinten deutlich erweitert, mäßig glänzend; rotbraun bis dunkelbraun, Kopf etwas dunkler, Hüften oft hell; Kopf etwas breiter als der Halsschild, grob, nicht dicht punktiert, mit Borsten, Stirn mit flachem Eindrucke, Augen weit getrennt; Fühler kräftig, 3. Glied länger als das 4.; Halsschild länger als breit, zerstreut punktiert, Punkte im Quereindrucke nicht merklich stärker, Vorderwulst fast gar nicht, Hinterwulst schwach längs eingedrückt; Flügeldecken kräftig eingedrückt, deutlich gestreift punktiert; Metatarsus der Hinterfüße fast so lang wie die folgenden Glieder zusammen. 2 Ex. im Berliner Königl. Mus.

Hab. Spanisch-Guinea, Nkolentangan. **E. lucidicollis** n. sp.

2, Endglied kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen.

3′ Halsschild wenigstens vorn mit deutlichem Längseindrucke. — Länge 3,5 mm. Braun, Unterseite hell rötlichbraun, stark glänzend, die beiden letzten Hinterleibsringe dunkel, Oberseite mit Ausnahme der Flügeldecken weniger glänzend als bei *anthicoides*; Flügeldecken gelbbraun, Beine pechbraun, Tarsen und Basalhälfte der Schenkel blaß gelbbraun; Prothorax kürzer als bei *anthicoides*, oben grob punktiert, ohne Glanz, hinter der Mitte tief eingeschnürt. Flügeldecken deutlich und regelmäßig punktiert gestreift.

Hab. Usambara, Derema. **E. praecox** Kolbe

3, Halsschild vorn und hinten schwach oder gar nicht eingedrückt.

4′ Halsschild grob und dicht punktiert. — Länge 7—8 mm. Nach hinten deutlich erweitert; glänzend; einfarbig schwarz, höchstens die Schenkelbasis etwas heller; Kopf so breit wie der Halsschild, fein und sehr dicht punktiert, stellenweise etwas längsrunzlig; Stirn platt, mit langen schwarzen Borsten; Augen weit getrennt; Fühler kräftig, 3. Glied länger als das 4.; Halsschild länger als breit, vorn sehr schwach eingedrückt, hinten ohne Eindruck, Quereindruck grob punktiert; Flügeldecken mit feinen Punkt-

streifen, Zwischenräume etwas gewölbt, abwechselnde mit schwarzen Borsten, Punktstreifen schwinden gegen die Spitze, Scheibe hinter der Basis schwach eingedrückt; Unterseite mit wenigen gelblichen Borsten; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

3 Ex. im Berliner Königl. Mus.

Hab. Spanisch-Guinea, Nkolentangan. **E. maxima** n. sp.

4, Halsschild spärlich und fein punktiert. — Länge 6—6½ mm. Form wie *maxima*; noch glänzender; dunkel rotbraun, Halsschild, Kopf, Fühler und Beine (bis auf die Schenkelbasis) schwarz, Hinterleibsspitze dunkel; Kopf so breit wie der Halsschild, dicht und grob punktiert, gerunzelt, mit einigen Nabelpunkten, an den Schläfen schwarze Borsten; Augen weit getrennt; Schläfen groß; Stirn flach; Fühler kräftig, 3. Glied länger als das 4.; Halsschild sehr spärlich und fein punktiert, mit einigen Borstenpunkten, vorn schwach, hinten nicht eingedrückt, Quereindruck gröber und dichter punktiert; Flügeldecken mit feinen Punktstreifen, diese schwinden gegen die Spitze mit Ausnahme des 1., Scheibe hinter dem Schildchen schwach eingedrückt; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

2 Ex. im Berliner Königl. Mus.

Hab. Spanisch-Guinea, Nkolentangan, gesammelt von G. Tessmann, dem zu Ehren ich die Art benenne.

E. Tessmanni n. sp.

1, Endglied der Fühler abgeplattet oder ausgehöhlt.

5′ Nicht ausgehöhlt oder die Aushöhlung schwach, nicht mit scharfen Rändern.

6′ Halsschild glänzend, fein und sparsam punktiert. — Länge 4,5—5,5 mm. Kopf breiter als der Halsschild, grob punktiert, mit Stirneindruck; Augen weit getrennt; Endglied der Fühler kurz, schwach ausgehöhlt, 3. Glied etwas länger als das 4., Halsschild vorn und hinten kräftig eingedrückt, Quereindruck etwas stärker punktiert; Flügeldecken mit groben Punktstreifen; Farbe: Fühler rostrot, 3 bis 5 Endglieder dunkler, pechbraun, Oberlippe rotbraun, Kiefertaster schwarzbraun, Kopf pechbraun, zwischen den Augen dunkel, Halsschild rotbraun bis hell rostrot, Schildchen rostrot, Flügeldecken schwärzlichbraun mit Metallschimmer, Unterseite rotbraun, Spitze des Hinterleibes schwärzlich pechbraun, Hüften und Schenkelbasis rostrot.

Ostafrika. **E. anthicoides** Gerst.

6, Halsschild wenig glänzend, dicht und grob punktiert. — Länge 6½ mm. Gestreckt, nach hinten schwach erweitert, glänzend; hell rotbraun, Stirn schwarz, Fühler dunkel, Spitze schwarz, Beine mit Ausnahme der roten Basis schwarz, Tarsen zuweilen hell, letzte drei Hinterleibssegmente dunkel. Kopf sehr grob punktiert, breiter als der Halsschild, ohne Stirneindruck; Augen weit getrennt; 3. Fühlerglied länger als das 4., Endglied unten

stark abgeplattet; Halsschild länger als breit, grob punktiert, vorn und hinten deutlich eingedrückt, Quereindruck sehr grob punktiert, Vorderteil herzförmig; Flügeldecken mit groben Punktstreifen, Eindruck hinter den Schultern sehr schwach, Zwischenräume flach. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die zwei folgenden Glieder zusammen.

2 Ex. in meiner Sammlung von Mozambik, Gengere und Andrada, gesammelt von G. Vasse 1905. **E. nigrifrons** n. sp.

5, Endglied der Fühler mit scharfrandiger Aushöhlung, Rand leistenartig. — Länge 4—5 mm. Nach hinten sehr schwach erweitert; glänzend; gelblich rotbraun bis dunkel rotbraun, Kopf und Vorderteil des Halsschildes schwärzlich. Kopf viel breiter als der Halsschild, sehr sparsam punktiert, zwischen den Augen mit deutlich längsgestrichelter Längsgrube; Augen groß, Stirnabstand kleiner als der Augendurchmesser; Fühler dick, 3. Glied länger als das 4., Endglied etwa so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild länger als breit, fein und zerstreut punktiert, Quereindruck nicht stärker punktiert, nur der hintere Wulst mit starkem Eindruck; Flügeldecken mit feinen Punktstreifen, hinter der Basis stark quer eingedrückt, Streifen nach hinten vertieft, vor der Spitze schwindend. Aushöhlung des Fühlerendgliedes halb so lang wie das Glied. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. 3 Ex. im Berliner Königl. Mus.

Spanisch-Guinea, Nkolentangan, gesammelt von G. Tessmann. **E. guineensis** n. sp.

Arten von Th. und M. Pic.

1′ Endglied der Fühler länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen.

2′ Flügeldecken im Vorderteile deutlich gebuckelt.—Länge 4,5 mm. Vorderteil des Halsschildes stark gewölbt und kugelig; Augen nicht sehr groß und etwas entfernt. (Die Beschreibung war mir nicht zugänglich. Vielleicht ist *E. guineensis* m. hiermit identisch).
Hab. Kamerun. **E. nigrithorax** Th. Pic

2, Flügeldecken sehr schwach oder nicht gebuckelt. — Länge 6,6 mm. Vorderteil des Halsschildes weniger gewölbt, etwas platt; Augen sehr groß und mehr genähert; Farbe: Flügeldecken etwas rötlich, Punktierung schwächer; Stirn ohne Eindruck.
Hab. Kamerun. **E. grandis** Th. Pic

1, Endglied der Fühler kürzer als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. — Länge 4 mm. Schwarz oder pechschwarz, glänzend, etwas metallisch; fast glatt; Kopf ziemlich groß, vorn rötlich, stark und gleichmäßig punktiert, zwischen den Augen eingedrückt; Augen groß; Fühler kräftig, gegen die Spitze dunkler; Halsschild dunkel, länger als breit, beide Wülste mit Längseindruck; Flügeldecken fast parallel, Eindruck schwach,

Punktstreifen grob, Zwischenräume schmal und etwas erhaben; Beine lang, schwarz, Schenkelbasis bräunlich.
Deutsch-Ostafrika, Borogoro. **E. impressithorax** M. Pic

Übersicht über die Arten.

1. *E. anthicoides* Gerst., Arch. f. Naturg. XXXVII, 1, 1871, p. 66; Deckens Reise III, 2, 1873, p. 202; Th. Pic, Echange XXIII, 1907, p. 149. — Deutsch-Ostafrika, Zanzibar etc.
2. *E. grandis* Th. Pic, Echange XXIII, 1907, p. 148 u. 149. — Kamerun.
3. *E. guineensis* n. sp. — Spanisch-Guinea.
4. *E. impressithorax* Pic, Echange XVI, 1900, p. 34; Th. Pic, Echange XXIII, 1907, p. 149. — Ostafrika.
5. *E. lucidicollis* n. sp. — Spanisch-Guinea.
6. *E. maxima* n. sp. — Spanisch-Guinea.
7. *E. nigrifrons* n. sp. — Mozambik.
8. *E. nigrithorax* Th. Pic, Miscell. Ent. VII, 1899, p. 4; Echange XXIII, 1907, p. 149. — Kamerun.
9. *E. praecox* Kolbe, Käf. Deutsch-Ostafrikas 1898, p. 251. — Usambara.
10. *E. Tessmanni* n. sp. Gen. Ins., p. 000. — Spanisch-Guinea.

27. Gattung **Heterogria** Fairm.

Heterogria Fairmaire, Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 42.
Synonym *Pachylagria* Borchm., Col. Rundsch. 1912, p. 5.
Subgen. *Wallardilagria* Pic, Echange 1910, p. 74.

Originaldiagnose: Fairm., loc. cit.: ,,Ce nouveau genre a toute l'apparence d'une Lagria, mais les hanches antérieures sont à peine séparées par une mince lame, les yeux sont plus rapprochés, le corselet est transversal, fortement arrondie sur les côtés, les antennes, assez grêles, dépassant un peu la base du corselet, le 3e article est aussi long que chacun des suivant, les derniers grossissent peu à peu, le 11e est aussi long que les 3 précedent réunis, le chaperon est largement sinué, le labre assez grand, le dernier article des palpes maxillaires paraît épais et très obtus; les elytres sont striées, angulées aux épaules.“

Kopf wie bei *Lagria* F., Hals dick. Clypeus vorn sehr schwach ausgerandet, Oberlippe etwas stärker. — Mundteile wie bei *Lagria*. — Augen mittel, vorn schwach ausgerandet. — Fühler die Schultern wenigstens erreichend, vielfach sie überragend, nach außen meist schwach verdickt, Endglied beim ♂ meist bedeutend verlängert. — Halsschild kaum breiter als der Kopf, größte Breite vor der Mitte, Vorderecken stumpf, Seiten sehr deutlich gerandet. — Vorderhüften mit Ausnahme von *H. sternalis* Fairm. stets aneinander stehend, wenigstens erreicht der Prosternalfortsatz nie die Höhe der Hüften. — Schildchen klein, dreieckig.

Flügeldecken gewölbt, viel breiter als der Halsschild, gestreift punktiert, Schultern gut entwickelt; Epipleuren breit, ganz, oberer Rand umfaßt die Schultern, von oben sichtbar. Beine mittel; Schienen unbedornt. — Abdomen normal.

Das Subgenus *Wallardilagria* Pic, loc. cit., wird von ihm wie folgt gekennzeichnet: „Distinct par la structure des antennes dont le dernier article ♂ est très long, de la longueur des 5 précédents, faiblement sillonné en dessous, non angulé sur son milieu."

Ich glaube nicht, daß dies Merkmal für die Begründung einer Untergattung ausreicht, zumal die Endglieder bei nahezu allen Arten unten abgeplattet oder leicht ausgehöhlt sind. Auch die Länge des Endgliedes ist bei den verschiedenen Arten wechselnd.

Geographische Verbreitung: Bis auf eine afrikanische Art in Süd-, Südost-Asien und auf Ceylon, Java und Sumatra.

Bestimmungstabelle der Untergattungen.

1′ Endglied der Fühler beim ♂ so lang wie die fünf vorhergehenden Glieder zusammen, Augen auf der Stirn stark genähert. Subg. **Wallardilagria** Pic

1, Endglied der Fühler beim ♂ kürzer als die fünf vorhergehenden Glieder zusammen, Augen auf der Stirn nicht stark genähert. Subg. **Heterogria** i. sp.

Subg. **Wallardilagria** Pic

1′ Scherbengelb, Fühler mit Ausnahme der Basis und die Augen schwarz. — Länge 4 mm. Augen auf der Stirn fast zusammenstoßend, Halsschild quer, stark und wenig dicht punktiert; Flügeldecken mit starken Punktstreifen, Zwischenräume fast glatt; Fühler wenig lang, kräftig, vom 4. Gliede an allmählich verdickt, 3. Glied lang und schmal.
Süd-Indien. **W. pallidicolor** Pic

1, Vorderkörper dunkler. — Länge 5½ mm. Augen auf der Stirn weiter entfernt, Halsschild mit etwas rechtwinkligen Hinterwinkeln, Flügeldecken feiner gestreift, Streifen mit bräunlichem Grunde, Zwischenräume dicht punktiert und fein quergefaltet.
Belgaum. **W. oculata** Fairm.

Subg. **Heterogria** i. sp.

A′ Fühlerglieder nicht quer.

1′ Endglied der Fühler beim ♂ so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen, alle Fühlerglieder mit Ausnahme des 2. länger als breit (bei *pygmaea* m. das 10. Glied quer).

2′ Vorderkörper heller als die Flügeldecken (nach Beschreibung). Länge 6—7 mm. Länglich, Flügeldecken nach hinten etwas erweitert, glänzend, mit greiser, kurzer, weitläufiger Behaarung; Vorderkörper, Schildchen, Basis der Fühler und der Schenkel rötlich, Flügeldecken, Unterseite und der größte Teil der Fühlerglieder schwarzbraun. Kopf und Halsschild stark und dicht punktiert, Halsschild quer; Augen ziemlich groß; Fühler beim ♀ die Schultern wenig überragend, Endglied etwa so lang wie

die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, ♂ Fühler länger, Endglied etwa so lang wie die vier vorhergehenden Glieder zusammen; Flügeldecken ziemlich breit, mäßig stark punktiert gestreift und quer gefaltet.

Indien: Nilghiris. **H. Maindroni** Pic

2, Vorderkörper dunkler oder doch wenigstens nicht heller als die Flügeldecken. — Länge 5—6 mm. Gestreckt, mäßig gewölbt, glänzend, Flügeldecken nach hinten schwach erweitert; rotbraun, Beine, Flügeldecken und Fühler mit Ausnahme der Spitze heller, Augen und letzte Hinterleibsringe schwarz. Kopf gewöhnlich, grob und dicht punktiert, kurz beborstet; Oberlippe und Clypeus quer, feiner und weitläufiger punktiert und beborstet, Clypeus vorn schwach ausgerandet, von der Stirn durch eine tiefe Querfurche getrennt; Augen ziemlich groß, ausgerandet, Stirnabstand eine Augenbreite, beim ♀ größer; Schläfen kurz; Fühler schlank, die Schultern überragend, 3. Glied länger als das 4., 10. Glied länger als breit, ♂ Endglied etwas gebogen, walzenförmig, stumpf zugespitzt, etwa so lang wie die vier, beim ♀ wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen, Fühler ziemlich lang beborstet. Halsschild quer, grob und dicht punktiert, Zwischenräume schmäler als die Punkte, vorn und hinten gerade, größte Breite vor der Mitte, Seiten einfach schwach gerundet, Basis schmäler als der Apex, Hinterwinkel etwas vortretend, Vorderwinkel etwas stumpfwinklig gerundet, nur der Hinterrand etwas undeutlich aufgebogen gerandet, Seitenrand stark herabgebogen. Schildchen abgerundet dreieckig, glatt. Flügeldecken doppelt so breit wie der Halsschild, Spitzen zusammen abgerundet, Schultern deutlich, grob punktiert-gestreift, Punkte gegen die Spitze schwindend, Streifen nicht; Zwischenräume mäßig gewölbt, viel breiter als die Punkte in den Streifen, dicht punktiert, mit einzelnen Querrunzeln, ziemlich dicht, anliegend und kurz behaart. — ♀ Halsschild kürzer, Seiten stärker gerundet, an der Basis stärker verengt. Unterseite dicht und fein, an den Seiten undicht und grob punktiert, Seiten uneben, fein behaart. Beine normal, ziemlich dicht beborstet, Schenkel etwas keulig, Schienen gerade; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. Prosternalfortsatz schmal, niedriger als die Hüften.

♂♂ und ♀♀ von Ceylon, Matale, Nalanda, Anuradhapura (gesammelt von Herrn Dr. W. Horn 1899). Ich benenne die Art zu Ehren des Mikroskopikers Herrn Otto Bock in Hamburg. **H. Bocki** n. sp.

1, Endglied der Fühler beim ♂ höchstens so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen.

3′ Endglied beim ♂ so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen.

4′ Halsschild nach vorn nicht oder kaum erweitert. — Länge 4½—5 mm. Form und Färbung wie *oculata* Fairm. Augen

weniger genähert, Seiten des Halsschildes kaum gebogen, Halsschild an der Basis fast so breit wie an der Spitze, nach hinten wenig verengt, dicht punktiert; Schildchen dreieckig, glatt, Flügeldecken gestreift wie bei *oculata* Fairm., Zwischenräume weniger gerunzelt, Punkte in den Zwischenräumen größer, sehr entfernt. (Nach Beschreibung.)

Belgaum. **H. quadraticollis** Fairm.

4, Halsschild nach vorn deutlich erweitert, Seiten eingebuchtet. Länge 2½ mm. Länglich, gewölbt, Flügeldecken schwach erweitert, glänzend. Scherbengelb, Kopf rötlichbraun, Fühler bräunlich, Spitze dunkler, Augen schwarz. Kopf gewöhnlich, grob und ziemlich dicht punktiert, Stirn mit einigen groben Längsrunzeln und einem Eindrucke, Hinterkopf zerstreut und sehr fein punktiert; Oberlippe und Clypeus quer, mit zerstreuten und ziemlich feinen Borstenpunkten, Vorderrand des Clypeus gerade, von der Stirn durch einen tiefen Eindruck getrennt; Schläfen kurz; Augen groß, stark gewölbt, Stirnabstand eine Augenbreite. Fühler kräftig, die Schultern überragend, nach außen allmählich verdickt, 3. Glied länger als das 4., Glieder allmählich kürzer werdend, 10. Glied quer, Endglied walzenförmig, wenig gebogen, stumpf zugespitzt, so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen, Fühler lang gelblich behaart. Halsschild quer, so breit wie der Kopf mit den Augen, gewölbt, grob und nicht dicht punktiert, alle Seiten deutlich gerandet, größte Breite nahe dem Vorderrande, alle Ecken abgerundet, Seiten buchtig eingezogen, vor dem Hinterrande eine scharfe, schmale Quergrube über die ganze Breite. Schildchen glatt, dreieckig, spitz. Flügeldecken ziemlich gewölbt, Spitzen zusammen abgerundet, fast doppelt so breit wie der Halsschild, Schultern kräftig, Scheibe mit groben Punktstreifen, Punkte gegen die Spitze schwächer; Zwischenräume gewölbt, fast nicht breiter als die Punkte in den Streifen, Borstenpunkte nicht sichtbar. Unterseite sparsam und fein punktiert, kurz gelblich behaart. Beine normal, Schenkel wenig keulig, Schienen gerade, punktiert und behaart. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

1 ♂ Ceylon, Nalanda (Dr. W. Horn 1899). **H. pygmaea** n. sp.

3, Endglied der Fühler beim ♂ kaum so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, etwas abgeplattet, am breitesten, Spitze breit und schräge abgestutzt; Käfer stark glänzend, ziemlich gewölbt, kurz; spärlich behaart, ganz hell braungelb, Fühler gegen die Spitze dunkel. — Länge 5—6½ mm, Breite 2—2½ mm. Kopf gewöhnlich, grob, zerstreut punktiert, Clypeus quer, vorn flach ausgerandet; Oberlippe quer, vorn fast gerade, herzförmig. Augenabstand weit, Augen schwach ausgerandet. Fühler kräftig, nach außen verdickt, 3. und 4. Glied gleich. Halsschild quer, breiter als der Kopf mit den Augen, grob und zerstreut punktiert, vorn und hinten gerade, Seitenrand

scharf; Schildchen dreieckig, glatt. Flügeldecken mit starken, etwas dunkleren Punktstreifen, 3., 5. und 7. Zwischenraum mit einigen breiten Borstenpunkten, Spitzen zusammen abgerundet. Beine und Abdomen gewöhnlich. Prosternalfortsatz fehlt. Metatarsus der Hinterfüße länger als die folgenden Glieder zusammen.

Viele Exemplare. Nilghiris (H. L. Andrewes, nach dem ich die Art benenne). **H. Andrewesi** n. sp.

A, Fühlerglieder mit Ausnahme des letzten quer.

6′ Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften breit, so hoch wie die Hüften. — Länge 3 mm. Scherbengelb, Kopf und Halsschild dunkler. Flügeldecken ziemlich kurz, Schultern eckiger, Zwischenräume fast glatt, mit wenigen zerstreuten Punkten; Fühler kräftig, ziemlich kurz, die Basis des Halsschildes wenig überragend, nach außen verdickt, Glieder fast quadratisch, Endglied dick, fast so lang wie die drei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild kurz, nach hinten etwas verengt, dicht punktiert, Kopf mit einem Eindrucke zwischen den Augen. Prosternum zwischen den Hüften breit. Ähnelt sehr *H. pygmaea* m. Bei dieser ist das Endglied der Fühler länger. Fühler beträchtlich länger als Kopf und Halsschild, Borstenpunkte auf den Flügeldecken fehlen.

Belgaum. **H. sternalis** Fairm.

6, Prosternalfortsatz fehlend oder sehr schmal und nicht so hoch wie die Hüften.

7′ Käfer nach hinten stark erweitert, stark gewölbt, kahl, stark glänzend. — Länge 4 mm, Schulterbreite 1¾ mm. Gelbbraun bis pechbraun, Flügeldecken, Schenkel und Füße heller, äußere Fühlerhälfte und die Augen fast schwarz, Fühler, Schienen und Füße fein behaart. Kopf rundlich, grob und runzlig punktiert, Oberlippe und Clypeus stark glänzend, mit einigen Borsten, letzterer durch einen tiefen, gebogenen Quereindruck von der Stirn getrennt. Augen schmal, sehr wenig ausgerandet, Stirnabstand groß; Schläfen kurz. Fühler die Schultern überragend, stark verdickt, 3. Glied etwas länger als das 4., 5. quadratisch, folgende Glieder quer, Endglied dick, so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quer, Seiten etwas gerundet, vor dem leistenartig erhabenen Hinterrande etwas eingeschnürt, Hinterwinkel etwas vortretend, grob punktiert, an jeder Seite mit zwei undeutlichen Eindrücken. Flügeldecken mit groben Punktstreifen, nach hinten schwächer, Zwischenräume stark gewölbt. Beine und Abdomen normal. Metatarsus der Hinterfüße länger als die folgenden Glieder zusammen.

Usambara. **H. (Pachylagria) ovata** Borchm.

7, Käfer nach hinten schwach erweitert, mäßig gewölbt, deutlich behaart.

8′ Behaarung besteht aus kürzeren weißlichen und langen dunklen

Borsten. — Länge 5½ mm. Braun, glänzend, Kopf und Halsschild rötlich; länglich, etwas gewölbt. Kopf kurz, schmäler als der Halsschild, ziemlich dicht punktiert. Fühler bräunlich, Basis rötlich, kaum die Halsschildbasis erreichend, Glied 4—10 quadratisch, 11 so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quer, hinten verengt, stark punktiert. Flügeldecken mit ziemlich starken Punktstreifen, Zwischenräume etwas erhaben, punktiert, leicht quer eingedrückt.
Sumatra. **H. (Lagria) crenatostriata** Fairm.

8, Behaarung besteht nur aus mittellangen, weißlichen Borsten. Länge 5—5½ mm. Dunkelbraun, Kopf und Halsschild rot, Flügeldecken braun mit bläulichem Schimmer oder metallisch blau, Fühler schwarzbraun, Basis heller; glänzend; lang, abstehend, greis behaart. Fühler kräftig, stark verdickt, Basis des Halsschildes erreichend, 3. Glied etwas länger als das 4., die übrigen so lang wie breit, Endglied dick, so lang wie die drei, ♀ fast so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen. Halsschild quer, breiter als der Kopf mit den Augen, nach hinten verengt, vor den Hinterecken schwach ausgebuchtet, Vorderecken rund, Hinterecken gerade, Scheibe grob und stark punktiert, mit zwei Grübchen. Flügeldecken mit starkenPunktstreifen, Zwischenräume schmal, gewölbt, etwas querrunzlig. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.
Sumatra. **H. dimidiata** Borchm.

Hierher gehört vielleicht auch *H. punctatissima* Fairm., über deren Fühlerbildung nichts angegeben ist. Die ziemlich ausführliche Beschreibung ist deswegen und wegen der sonstigen großen Ähnlichkeit der Arten unzulänglich.

Länge 7 mm. Länglich, nach hinten erweitert, ziemlich gewölbt; blaß bräunlich, Vorderkörper dunkler. Kopf fast runzlig punktiert, zwischen den Augen eingedrückt. Augen ziemlich groß. Halsschild quer, nicht schmäler als der Kopf, vorn und hinten gleich verengt, Seiten gerundet, Scheibe äußerst dicht punktiert, alle Ecken stumpf gerundet. Flügeldecken fein punktiert-gestreift, Zwischenräume kaum gewölbt, dicht, fein punktiert, zart querrunzlig. Knie etwas gebräunt.
Belgaum. **H. punctatissima** Fairm.

Subg. **Heterogria** i. sp.

1. *H. Andrewesi* n. sp. — Nilghiri-Geb.
2. *H. Bocki* n. sp. — Ceylon.
3. *H. crenatostriata* Fairm., Not. Leyd. Mus. IV, 1882, p. 262 (Lagria). — Sumatra.
4. *H. dimidiata* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. 1909, p. 227. — Sumatra.
5. *H. Maindroni* Pic, Echange 1910, p. 74. — Nilghiri-Geb.
6. *H. ovata* Borchm., Col. Rundsch. 1912, p. 17 (Pachylagria). Usambara.

7. *H. punctatissima* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 42. — Belgaum.
8. *H. pygmaea* n. sp. — Ceylon.
9. *H. quadraticollis* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 42. Belgaum.
10. *H. sternalis* Fairm., loc. cit., p. 43. — Belgaum.

Subg. **Wallardilagria** Pic

1. *W. oculata* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XL, 1896, p. 42. — Belgaum.
2. *W. pallidicolor* Pic, Echange 1910, p. 74. — Süd-Indien.

28. Gattung **Eutrapela** Blanch.

Eutrapela Blanchard, Hist. Nat. Ins. II, 1845, p. 39. — Lacord., Gen. Col. V, 2, 1859, p. 570.
Biologie: Marsh., Ann. Mag. Nat. Hist. (7) X, 1902, p. 517, t. XVIII, p. 570.

Originaldiagnose, Blanch., loc. cit.: „Antennes guère plus longues que la tête et le corselet réunis, à articles un peu élargis vers l'extrémité. Palpes à dernier article cylindrique.“

Kopf gewöhnlich; Clypeus ausgerandet oder gerade. Mundteile ähnlich wie bei *Lagria* F. Mentum breiter als lang, Seiten stark zweifach gebogen; Ligula vorn breiter als am Grunde, stark ausgerandet, Endglied der Lippentaster platt, vorn abgestutzt. Oberkiefer zweispitzig, schwächer als bei *Lagria* F., Mandibelsack vorhanden. Innere Lade der Maxillen kürzer und schwächer als die äußere, Endglied der Taster wie bei *Lagria* F. Augen mittel, vorn ausgerandet, Stirnabstand groß. — Fühler die Schultern überragend, nach außen verdickt, Glieder mit Ausnahme des 2. länger als breit, Endglied verlängert. Halsschild mehr oder weniger herzförmig, oft mit deutlichem Seitenrande, Hinterrand immer deutlich aufgebogen. — Schildchen klein, abgerundet. — Flügeldecken gestreckt, nach hinten meist nur schwach erweitert, immer gestreift-punktiert; Schultern entwickelt; Epipleuren schmal, fast bis zur Spitze reichend. — Abdomen beim ♂ meist mit sechs Segmenten. — Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften stets schmal und sehr niedrig. — Beine mittel bis stark. Schenkel der ♂♂ oft stark verdickt, Schienen des ♂ oft stark gebogen und an der Innenseite abgeflacht; Schienen bedornt. Metatarsus der Hinterfüße meist so lang oder länger als die folgenden Glieder zusammen.

Die Färbung der Individuen einer Art variiert sehr, so daß es bei der sonstigen Ähnlichkeit der Arten außerordentlich schwierig ist, sie in eine brauchbare Tabelle zu bringen. Ich habe die Hauptgruppen nach der Skulptur eingeteilt. Die Tabelle erscheint verbesserungsfähig.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Endglied der Maxillartaster gegen die Spitze verbreitert und schräge abgestutzt, Endfläche und Innenrand gleich lang; Halsschild etwas flach, stets gerandet.

2′ Clypeus vorn flach, aber deutlich der ganzen Länge nach ausgerandet, Ecken etwas vortretend; Schienen der Mittelfüße beim ♂ stark gekrümmt und innen abgeflacht.

3′ Flügeldecken wenig gewölbt; Behaarung hell. — Länge 7—9 mm. Färbung sehr veränderlich: ganz gelblich bis ganz schwarz mit grünem Metallglanze, bei hellen Stücken zuweilen jede Flügeldecke mit einer dunklen Längsbinde, Schildchen stets dunkel, Beine ganz gelb oder mit stark gebräunten Knieen oder dunkel pechbraun mit heller Schenkelbasis, Halsschild von gelb bis schwarz, Ränder zuweilen hell, Kopf und Fühler immer dunkel; Fühler so lang wie Kopf und Halsschild zusammen, 3. Glied etwas länger als das 4., 10. Glied schwach quer, Endglied etwas länger als Glied neun und zehn zusammen ♂, beim ♀ etwas kürzer; Halsschild fast quadratisch, Seiten stark gerundet.

Kilimandscharo; Usambara, Nguelo, Neu-Bethel.

E. variabilis Borchm.

3, Flügeldecken stark gewölbt; Behaarung schwarz.

4′ Käfer mit Ausnahme der bräunlichschwarzen Fühler ganz schwarz mit starkem bläulichen Scheine. — Länge 7—8 mm. Sehr gestreckt; Kopf grob und dicht punktiert; Fühler kräftig, die Schultern überragend, 3. Glied länger als das 4., 10. Glied so lang wie breit, Endglied etwas kürzer als neun und zehn zusammen ♂; Halsschild schwach quer, sehr zerstreut grob punktiert, Mitte der Basis mit Grübchen, Seiten gerundet, Vorderecken rund, Hinterecken schwach vortretend; Flügeldecken stark gestreift-punktiert, ungerade Zwischenräume mit starken, weitläufigen Borstenpunkten, Spitzen zusammen gerundet; Schenkel stark keulig, Vorderschienen (♂) stark gebogen. 2 ♂♂ in meiner Sammlung.

Usambara, Nguelo und Neu-Bethel im August.

E. usambica n. sp.

4, Färbung wie vorher, Halsschild rot.

Usambara. var. **sobrina** nov.

2, Clypeus nicht ausgerandet, Ecken abgerundet oder rechtwinklig, nicht vorgezogen.

5′ Flügeldecken mit einzelnen starken Querrunzeln; Färbung sehr veränderlich mit schwachem Metallglanze.

a′ Flügeldecken mit breiter gelber Längsbinde.

b′ Längsbinde nimmt den Außenrand nicht ein. — Länge 7½—9 mm. Schwarz, glänzend, gelbe Binde schließt die Schulterbeule ein, erreicht fast die Spitze; Behaarung dunkel; Fühler schlank, 3. Glied viel länger als das 4., 10. Glied nicht quer, Endglied so lang wie neun und zehn zusammen; Halsschild

quer, mit zerstreuten groben Punkten, Seiten gerundet, an der Basis ohne Grube, Flügeldecken mit groben, wenig vertieften Punktstreifen, ungerade Zwischenräume mit spärlichen Borstenpunkten; Beine mittel, Schienen fast gerade.
Kapland. **E. elongata** F. forma typica.

b, Längsbinde erreicht den Außenrand und umfaßt auch die Epipleuren.

c′ Die Naht bis zur Spitze sehr breit schwarz. — Länge 7—9 mm. Form wie vorher; Halsschild gemischt punktiert.
Kapland. var. nov. **marginata**.

c, Naht ziemlich schmal, nicht bis zur Spitze schwarz. — Länge 8 mm. Schenkel stark keulig, Schienen gebogen.
Kap Beil. var. nov. **suturalis.**

a, Flügeldecken ganz schwarz. — Länge 7½—9 mm. Käfer ganz schwarz. Form wie vorher; Endglied der Fühler beim ♂ so lang wie Glied 8—10, beim ♂ wie 9—10 zusammen; Schenkel stark keulig, Schienen kräftig gebogen.
Kapland. **E. unicolor** Mäkl.

5, Flügeldecken ohne einzelne Querrunzeln. — Länge 6—7 mm. Mehr oder weniger rötlichgelb, eine Makel auf der Stirn (oft der ganze Kopf) und die Unterseite mehr oder weniger dunkel erzgrün, Fühler schwarz, Knie, Spitzen der Schienen, die Füße und das Schildchen dunkel. Halsschild so lang wie breit; Fühler schlank, Endglied länger als Glied 9—10 zusammen ♂, Schenkel keulig, Schienen gebogen.
Kapland, Rhodesia, Natal, Transvaal. **E. verticalis** Mäkl.

1, Endglied der Kiefertaster schmal, messerförmig; Halsschild nicht flach.

6′ Oberseite wegen der mikroskopischen Grundskulptur matt; Halsschild ungerandet.

7′ Käfer einfarbig dunkelblau mit Ausnahme des rotbraunen Halsschildhinterrandes und der Wurzel der ersten Fühlerglieder. Länge 7½ mm. Fühler schlank, Endglied so lang wie Glied 8—10 zusammen (♂); Kopf und Halsschild äußerst fein punktiert; Halsschild so lang wie breit, Hinterecken vortretend; Punktstreifen der Flügeldecken stark, Zwischenräume gewölbt; Vorderschenkel ♂ stark keulig, Schienen gebogen.
Kapland. **E. cyanea** Fåhr.

7, Käfer nicht einfarbig.

8′ Flügeldecken einfarbig.

9′ Käfer bläulichschwarz, Flügeldecken bräunlich, Halsschild rot. Länge 8 mm. Fühler gelb, Spitze dunkel, schlank, Glied drei wenig länger als vier, Endglied fast so lang wie Glied 8—10 zusammen; Halsschild länger als breit, Hinterecken vortretend, Scheibe matt; Flügeldecken matt, Zwischenräume stark gewölbt.
Kapland. Natal. **E. obscuripes** Borchm.

9, Käfer mehr oder weniger dunkel erzgrün. — Länge 8¾ mm.

Beine, Flügeldecken und Kopf gelb, Kopf mit erzgrünem Fleck, Halsschild mit zwei grünen, oft zusammenfließenden Makeln, Fühler mit Ausnahme der Basis, Flecke an der Seite des Abdomens, Schienenspitzen und Füße schwarz; Flügeldecken tief punktiert-gestreift, Zwischenräume gewölbt.
Kapland. **E. maculicollis** Fåhr.
Beine und Unterseite ganz gelb. var. **subinnotata** Pic

8, Flügeldecken nicht einfarbig. — Länge 8½ mm. Schwarz mit blauem Schein, Wurzel des 2. und 3. Fühlergliedes heller, vordere Hälfte der Flügeldecken hellgelb, hintere Hälfte schwarzbraun, Grenze unregelmäßig gezackt; Fühler kräftig, Endglied länger als Glied neun und zehn zusammen, 3. Glied kaum länger als das 4., Halsschild so lang wie breit, äußerst fein und dicht punktiert, Vorderecken gerundet. Schenkel gekeult, Schienen schwach gebogen; Flügeldecken mit kräftigen Punktstreifen, Zwischenräume gewölbt, der 1. und 3. gegen die Spitze mit einigen groben Punkten. Type 1 ♂ in meiner Sammlung.
Natal. **E. dimidiata** n. sp.

6, Oberseite glänzend, Halsschild oft gerandet.

10′ Halsschild deutlich gerandet.

11′ Flügeldecken mit gelben Längsbinden.

12′ Längsbinden reichen von der Basis bis zur Spitze, schmal, Grund der Fühler, Schenkelbasis, Hinterrand des Halsschildes und die Schienen (teilweise) gelb. — Länge 6½ mm. Schwarz, glänzend, spärlich behaart; Halsschild länglich, spärlich punktiert; Flügeldecken zusammen zugespitzt, mit Punktstreifen, Zwischenräume mit Borstenpunkten; die Binde nimmt am Grunde die Zwischenräume 2—4 ein. (Nach der Beschreibung.)
Kapland. **E. bivittata** Fåhr.

12, Längsbinden die Basis nicht erreichend, breit. — Länge 10 mm. Kupfrig, unbehaart, wenig glänzend, Oberlippe, Epistom, Fühler, Palpen und Beine gelblich, Flügeldecken kupfergrün, etwas unterhalb der Schulterbeule mit einem länglichen, blaßgelben Fleck, der die Spitze erreicht und nur die Naht, den äußeren Rand und die Basis freiläßt. (Nach der Beschreibung.)
Natal, Maritzburg. **E. cingulata** Pér.
Fleck der Flügeldecken leicht messinggrün, die Naht, Basis und Außenrand weniger deutlich abgesetzt. var. **Péringueyi** m.

11, Flügeldecken ohne Längsbinden. Käfer ganz einfarbig dunkelblau, Grundglieder der Fühler hellbraun. — Länge 9 mm. Halsschild fast quadratisch; Flügeldecken mit tiefen Punktstreifen, schwärzlich behaart. (Nach der Beschreibung.)
Kapland. **E. concolor** Pér.

10, Halsschild ungerandet.

13′ Flügeldecken mit gelben Längsbinden.

14′ Epipleuren gelb.

15′ Jede Flügeldecke nur mit einer gelben Längsbinde. — Länge 6 mm. Gelblich, Scheitel, Unterseite des Halsschildes und des

Abdomens und die Flügeldecken schwarz, Beine gelb. (Nach der Beschreibung.)

Kapland. **E. trilineata** Fåhr.

15, Jede Flügeldecke mit zwei gelben Binden. — Länge 7½ mm. Rötlichgelb, Flügeldecken reingelb, jede mit drei schwarzblauen Binden, die 1. nimmt den Nahtstreifen, die 2. vorn den 5. etwas nach innen gebogenen und hinten den 4., 5. und 6. Zwischenraum ein, erlischt vor der Spitze, der 3. ist am Rande und an der Spitze der Flügeldecken, auf dem Hinterkopfe ein grünlicher, dreieckiger, schwarzer Fleck.

Kapland. var. **nigrofasciata** Borchm.

14, Epipleuren dunkel.

a′ Käfer ganz dunkel. — Länge 7 mm. Grundglieder der Fühler, Basis der Schenkel und Hinterrand des Halsschildes meist sehr schmal und oft die Schienen und Füße gelb.

Kapland. **E. gracilis** Mäkl.

a, Kopf, Brust, die beiden letzten Hinterleibssegmente, die Schenkel und die Flügeldecken glänzend schwarz, Fühler gelb oder rotbraun, Spitzen der Glieder angedunkelt; Halsschild und Bauch rot, die von der Basis bis zur Spitze reichende Binde jeder Flügeldecke gelb. — Länge 8 mm.

Kapland. **E. tricolor** Borchm.

13, Flügeldecken ohne Binden.

16′ Käfer oberseits dunkel, Halsschild rot.

17′ Flügeldecken blau.

18′ Halsschild grob und dicht punktiert, mit langen Borsten. Länge 8 mm.

Kapland. **E. rubrithorax** Pic

18, Halsschild glatt oder sehr zerstreut punktiert, ohne Borsten.

a Beine blau. Länge 6 mm. Fühler und Tarsen schwarz, 2.—4. Fühlerglied teilweise rostrot, Halsschild länger als breit, mit zwei Grübchen.

Kapland. **E. ruficollis** Fåhr.

b Beine gelb. — Länge 8 mm. Gelb, Kopf metallgrün, Spitze der Fühler dunkel, Unterseite schwarz.

Kapland. var. **testaceipes** Pic

c Beine gelb, Knie grün. — Länge 7 mm. Schwarz mit bläulichgrünem Erzschimmer; 3. Fühlerglied länger als das 4., Endglied etwas länger als Glied neun und zehn zusammen; Halsschild mit gelben Borsten; Flügeldecken schmal, Punkte in den Streifen sehr groß, Zwischenräume mit Borstenpunkten, Borsten schwarz.

Transvaal. **E. geniculata** Borchm.

17, Oberseite pechschwarz, ebenso die Unterseite und die Beine. Länge 8 mm. Schienen und Füße etwas heller, Fühler gelb, ihre Spitze dunkel, Kopf schwarz; Fühler schlank, 3. Glied wenig länger als das 4., Endglied stumpf, etwas länger als die zwei vorhergehenden Glieder zusammen; Halsschild quadra-

tisch, glatt; Punktstreifen der Flügeldecken tief, Zwischenräume gewölbt, glatt, die ungeraden mit weitläufigen groben Punkten. 1 ♂ in meiner Sammlung.

Kapland. **E. mima** n. sp.

16, Käfer mit Ausnahme des schwarzen Kopfes oben hell. — Länge 8—9 mm. Halsschild rötlich, Flügeldecken gelb, Unterseite und Beine schwarz mit blauem Scheine.

Natal. **E. assimilis** Borchm.

Eine Reihe von Arten konnte nicht in die Tabelle eingefügt werden, teils weil ihre Beschreibung nicht genügend ist, teils weil die Merkmale, die für die Einteilung wichtig sind, in der Beschreibung keine Erwähnung finden. Die Arten sind aus dem Katalog zu ersehen. *Eutrapela australica* Boh. gehört nicht in diese Gattung und ist wahrscheinlich eine *Borchmannia* Pic.

Geographische Verbreitung: Die Gattung ist nur in Süd- und Ostafrika vertreten.

Übersicht über die Arten.

1. *E. amabilis* Péring., Trans. S. Afr. Phil. Soc. III, 1881—1885, p. 119. — Transvaal.
2. *E. assimilis* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 85. — Natal.
3. *E. bicolor* Mäkl., Act. Soc. Fenn. X, 1875, p. 654 (504). Kapland.
4. *E. bivittata* Fåhr., Öfv. Vet. Ak. Förh. XXVII, 1870, p. 333. — Süd-Afrika.
5. *E. cingulata* Péring., Trans. S. Afr. Phil. Soc. III, 1881—1885, p. 119. — Natal.
   var. *Péringueyi* m. Syn. var. A. Pér., l. c.
6. *E. collaris* Borchm., Col. Rundsch. 1912, p. 9. — Natal.
7. *E. concolor* Péring., Trans. S. Afr. Phil. Soc. VI (2) 1892, p. 135 (Beschreibung nicht zu finden!) — Kapland.
   syn. *unicolor* Pér., Trans. S. Afr. Phil. Soc. III, 1881—1885, p. 121. — Kapland.
8. *E. cyanea* Fåhr., Öfv. Vet. Ak. Förh. XXVII, 1870, p. 334. — Süd-Afrika.
9. *E. dimidiata* n. sp. — Natal.
10. *E. elongata* Fabr., Ent. Syst. I, 2, 1792, p. 11; Syst. El. II, 1801, p. 470. — Kapland.
    syn. *longa* Gmel., Ed. Linné I, 4, 1788, p. 1724.
11. *E. flavipennis* Péring., Trans. S. Afr. Phil. Soc. III, 1881—1885, p. 120. — Transvaal.
12. *E. geniculata* Borchm., Col. Rundsch. 1912, p. 8. — Transvaal.
13. *E. gracilis* Mäkl., Act. Soc. Fenn. X, 1875, p. 655 (505). Kapland.
    syn. *tibialis* Pic, Echange 1912, p. 46. — Kapland.
14. *E. luteipennis* Pic, loc. cit., p. 46. — Kapland.
15. *E. maculicollis* Fåhr., Öfv. Vet. Ak. Förh. XXVII, 1870, p. 332. — Süd-Afrika.
    var. *subinnotata* Pic, Echange 1912, p. 47. — Natal.

16. *E. metallescens* Péring., Trans. S. Afr. Phil. Soc. III, 1881—1885, p. 120. — Natal.
17. *E. mima* n. sp. — Kapland.
18. *E. obscuripes* Borchm., Col. Rundsch. 1912, p. 6. — Kapland. Natal.
19. *E. pallida* Fåhr., Öfv. Vet. Ak. Förh. XXVII, 1870, p. 332. — Süd-Afrika.
20. *E. plagiata* Péring., Trans. S. Afr. Phil. Soc. III, 1881—1885, p. 118. — Natal.
21. *E. proxima* Péring., loc. cit., p. 121. — Kapland.
22. *E. quadrilineata* Billb., Schönh. Syn. Ins. II, 1808, p. 278 nota. — Kapland.
23. *E. rubrithorax* Pic, Échange 1912, p. 46. — Kapland.
24. *E. ruficollis* Fåhr., Öfv. Vet. Ak. Förh. XXVII, 1870, p. 333. — Süd-Afrika.
    var. *testaceipes* Pic, Échange 1912, p. 47. — Kapland.
25. *E. tricolor* Borchm., Col. Rundschau 1912, p. 7. — Kapland.
26. *E. trilineata* Fåhr., loc. cit., p. 333. — Süd-Afrika.
    var. *nigrofasciata* Borchm., Col. Rundsch. 1912, p. 8. Kapland.
    syn. *lateralis* Pic, Échange 1912, p. 47. — Kapland.
27. *E. unicolor* Mäklin, Act. Soc. Fenn. X, 1875, p. 653 (503). — Kapland.
28. *E. unifasciata* De Geer, Mém. VII, 1778, p. 664, t. 49, f. 18—19. — Kapland.
    syn. *porrecta* F., Syst. El. II, 1801, p. 470. — Kapland.
29. *E. usambica* n. sp. — Usambara.
    var. *sobrina* nov. var. — Usambara.
30. *E. variabilis* Borchm., Sjöst. Kilim. Exp. 1909, p. 295. — Kilimandjaro, Deutsch-Ost-Afrika.
31. *E. verticalis* Mäkl., Act. Soc. Fenn. X, 1875, p. 655 (505). — Süd-Afrika.

29. Gattung Allocera nov. gen.

Die Gattung ist nahe mit *Porrolagria* Kolbe verwandt. Sie hat mit ihr die stark abgekürzten Epipleuren und die oft undeutliche Streifung der Flügeldecken gemein, unterscheidet sich aber durch die gegen die Spitze stark verbreiterten und abgeplatteten Fühler und die anders gebildeten Mundteile. Der Kürze halber seien in dem Folgenden nur die Unterschiede besprochen.

Oberkiefer wie bei *Porrolagria* Kolbe — Endglied der Maxillartaster rundlich viereckig. — Mentum quer, am Grunde wenig verengt; Ligula länger als breit, nach der Spitze wenig erweitert, nicht ausgerandet, Endglied der Taster fast walzenförmig, in der Mitte geschwollen, Spitze nicht ausgerandet. — Fühler stark erweitert, gesägt, erweiterte Glieder platt. Endglied wenig verlängert, zuweilen ausgehöhlt. — Das Übrige wie bei *Parrolagria* Kolbe

Geographische Verbreitung: Mittel-Afrika.

Bestimmungstabelle der Arten.

1′ Oberseite des Halsschildes mit deutlichen groben Punkten, Scheibe mit Gruben, Vorderwinkel stumpf dreieckig aufgebogen; Größe mindestens 7 mm.

2′ Fühlerglieder vom 4. Gliede an quer, oft vom 3. an platt.

3′ Flügeldecken mit deutlichen Punktstreifen. 3. Fühlerglied an der Spitze wenig schmäler als lang. — Länge 7 mm. Mäßig gestreckt, gewölbt, glänzend; Flügeldecken nach hinten wenig erweitert; dunkel bräunlichgelb, Beine mit Ausnahme der Schenkelspitzen heller, Oberseite bräunlichgelb mit schwachem Metallschimmer, Fühler mit Ausnahme der Grundglieder schwarz. Kopf gewöhnlich, sehr grob und dicht punktiert, Stirn mit tiefer Grube, Schläfen stumpfwinklig, nach hinten etwas verengt, lang, etwas platt; Augen stark gewölbt, schwach ausgerandet, Stirnabstand etwas mehr als ein Auge; Clypeus und Oberlippe spärlicher punktiert, beborstet; Fühler sehr kräftig, schwarz beborstet, die Schultern überragend, stark verbreitert, 3. Glied wenig länger als das 4., Glieder gleichmäßig und allmählich verbreitert, Endglied etwas viereckig; Halsschild wenig schmäler als der Kopf, nach der Basis verengt, grob und gleichmäßig dicht punktiert, mit sechs Gruben, Vorderrand gerade, gerandet, Hinterrand etwas gebogen, breiter gerandet, in der Mitte schwach eingezogen, Seiten gegen die Basis bogenförmig ausgeschnitten, Hinterwinkel vortretend. Schildchen glatt. Flügeldecken grob punktiert-gestreift, stellenweise etwas querrunzlig, Zwischenräume wenig gewölbt, Punkte in den Streifen vorn so breit wie die Zwischenräume, Schulterbeule glatt. Beine normal. Unterseite glatt, stark glänzend, Seiten des Hinterleibes etwas uneben. Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen.
1 ♂ Spanisch-Guinea, Nkolentangan (G. Tessmann).
Kön. Mus. Berlin. **A. pachycera** n. sp.

3, Flügeldecken höchstens am Grunde und außen gegen die Spitze mit undeutlichen Streifen, grob punktiert, deutlich querrunzlig.

4′ 3. Fühlerglied viel länger als am Apex breit.

5′ Halsschild weitläufig punktiert, am Vorderrande mit scharfer dreieckiger Grube. — Länge 7—9½ mm. Form und Färbung wie *pachycera* m., Flügeldecken etwas mehr gelb. Kopf gewöhnlich, grob und ziemlich dicht punktiert, Stirn mit tiefem, dreieckigem Eindrucke, Schläfen so lang wie ein Auge; Augen schmal, ausgerandet, Stirnabstand beim ♂ 1½ Augenbreiten; Fühler die Schultern erreichend, 3. Glied ½ mal so lang wie das 4., Glieder vom 6. Gliede an abgeplattet, Endglied kürzer als Glied neun und zehn zusammen, spitz. Halsschild so breit wie der Kopf, etwas quer, Seiten vor dem Hinterrande ausgebuchtet, Hinterecken vortretend, Vorderrand sehr fein, Hinterrand breit

gerandet, Scheibe mit sechs Gruben. Flügeldecken wie bei *pachycera* m., Punktstreifen etwas undeutlich. Unterseite fast glatt, Hinterleibsringe an den Seiten mit runden Eindrücken. Beine normal, Vorderschienen gebogen.

Fernando Po, Kongo, Kamerun. **A. subaenea** Borchm.

5, Halsschild dicht punktiert, ohne scharfe Grube am Vorderrande. Größe 9 mm. Form wie *pachycera* m. Dunkelbraun, glänzend, Schenkelbasis, Schienen und Füße hell rötlichgelb, Flügeldecken hellbräunlich mit schwachem Metallglanze, Mitte des Kopfes und des Halsschildes dunkler, Fühler mit Ausnahme der 3—4 Grundglieder schwarz. Kopf gewöhnlich, grob und dicht punktiert, Hals plötzlich eingeschnürt, Oberlippe und Clypeus quer, vorn gerade, spärlicher punktiert, beborstet. Augen schmal, ausgerandet, Stirnabstand groß. Fühler kräftig, die Schultern überragend, beborstet, nach außen stark verdickt, 3. Glied etwa um die Hälfte länger als das 4., Endglied wenig länger als das 10., gerundet dreieckig. Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, etwas quer, sehr grob und ziemlich dicht punktiert, mit einzelnen glatten Runzeln, mit sechs flachen Gruben, Vorderecken mehr vortretend als die Hinterecken, Seiten dreimal ausgebuchtet, Vorderrand fein, Hinterrand breiter gerandet, in der Mitte etwas eingezogen. Schildchen gewöhnlich. Flügeldecken wie bei *subaenea* m., grob punktiert gestreift, querrunzlig, Punkte breiter als die Zwischenräume, einzelne Zwischenräume etwas rippenartig erhaben. Beine normal; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen. — Dunkler als *subaenea* m., gröber punktiert, Halsschild viel dichter; Fühler gleichmäßig zunehmend erweitert.

2 Ex. Uelleburg und Span. Guinea, Nkolentangan (G. Tessmann). Kön. Mus. Berlin. **A. cognata** n. sp.

4, 3. Fühlerglied wenig länger als an der Spitze breit. — Größe 9 mm. Form wie *subaenea* m., Färbung ähnlich, Kopf und Halsschild schwarzbraun, Halsschild mit hellerem Vorder- und Hinterrande, Flügeldecken hell rötlichbraun, ohne Metallschimmer, Beine bis auf die Schenkelbasis, die Fühler und die Hinterleibsspitze schwarz. Kopf und Halsschild sehr grob und sehr dicht punktiert, querrunzlig, Stirn mit Eindruck, Oberlippe und Clypeus mit Borstenpunkten, Schläfen so lang wie ein Auge, etwas eckig. Fühler sehr kräftig (die letzten Glieder fehlen), stark verbreitert, 3. Glied länger als das 4., 4. Glied quer. Augen stark gewölbt, stark ausgerandet, Stirnabstand etwas größer als ein Augendurchmesser. Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, etwas quer, vorn etwas schmäler als an der Basis, sonst wie bei *denticollis* m. Schildchen normal. Flügelskulptur wie bei *denticollis* m., Apex weniger breit aufgebogen, Epipleuren nicht punktiert, etwas uneben. Unterseite fast glatt, stark glänzend, Seiten des Hinterleibes mit runden Eindrücken.

Beine normal. Metatarsus der Hinterfüße etwas kürzer als die folgenden Glieder zusammen.

1 Ex. Deutsch-Ostafrika, Tanganjika. **A. Langei** n. sp.

Ich benenne die Art zu Ehren des Entomologen Herrn Stadtrat C. F. Lange in Annaberg im Erzgebirge.

2, Fühlerglieder vom 8. oder 9. Gliede an quer. — Größe 13 mm. Form wie *Langei* m., aber viel stärker gewölbt, mäßig glänzend, Flügeldecken nach hinten deutlich erweitert. Glänzend rotbraun oder dunkler, Schenkelspitzen, Kopf, Halsschild und Fühler fast schwarz, Halsschild vorn und hinten heller gerandet; Flügeldecken heller als der Vorderkörper, mit schwachem, grünlichem Metallschimmer. Kopf und Halsschild sehr dicht, sehr grob und etwas runzlig punktiert. Stirn zwischen den Augen mit einem tiefen Einstiche, Schläfen viel länger als ein Auge, hinter den Augen mit einem kräftigen Eindrucke, wie Oberlippe und Clypeus ziemlich lang hell beborstet; Augen schmal, ausgerandet, Stirnabstand groß; Fühler kräftig, die Schultern überragend, gleichmäßig verdickt, erst das 9. Glied deutlich quer, 3. Glied doppelt so lang wie breit, länger als das 4. Halsschild quer, vorn und hinten breit gerandet, Hinterecken vortretend, Seiten geschwungen, Scheibe mit fünf schlecht begrenzten Gruben. Schildchen gewöhnlich. Flügeldecken sehr grob und sehr dicht punktiert, querrunzlig ohne Streifen, Epipleuren fast glatt, sehr fein querrunzlig. Unterseite glatt. Beine normal. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Ostafrika: Britisch Uganda, Victoria Nyansa.

A. denticollis Borchm.

1, Oberseite des Halsschildes äußerst fein und äußerst dicht punktiert, Vorderwinkel nicht aufgebogen. Größe höchstens 7 mm.

6′ Endglied der Fühler beim ♂ auf der Unterseite mit einer deutlichen Grube.

7′ Schon das 4. Fühlerglied quer.

a′ 9. und 10. Glied an der Unterseite in der Mitte fein gekielt. Größe 5 mm. Gestreckt, mäßig gewölbt und glänzend, Flügeldecken nach hinten wenig erweitert, mit spärlichen Borsten. Schwarz, Unterseite etwas bräunlich. Kopf gewöhnlich, Skulptur wie die des Halsschildes; Oberlippe und Clypeus quer, Clypeus vorn gerundet, beide beborstet. Stirn mit einem Grübchen, Schläfen etwas länger als ein Auge, mit schwarzen Borsten, Ecken gerundet, Hals schmal, Augen gewölbt, ausgerandet, schmal, Stirnabstand weit. Fühler sehr stark, die Schultern überragend, 3. Glied etwas länger als das 4., Endglied kürzer als das 9. und 10. zusammen, gerundet dreieckig. Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, quadratisch, mit fünf Gruben, Vorderrand fein, Hinterrand breit gerandet, in der Mitte nicht eingezogen, Seiten nach der Basis hin eingezogen oder ausgebuchtet, Vorderwinkel stark gerundet, Hinterwinkel vortretend, größte Breite nahe dem Vorderrande. Schildchen

glatt, dreieckig, Spitze etwas gerundet. Flügeldecken punktiert gestreift, Zwischenräume wenig gewölbt, mit Borstenpunkten und einzelnen Querrunzeln, Punkte der Streifen dicht, ziemlich grob, schmäler als die Zwischenräume, nach hinten schwindend. Epipleuren normal. Unterseite fast glatt, glänzend, Hinterleibsseiten uneben. Beine normal, Schenkel keulig, Schienen gerade, gegen die Spitze fein, dicht, gelb behaart. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

2 Ex. Spanisch-Guinea (ohne nähere Bezeichnung), gesammelt von G. Tessmann. Kön. Mus. Berlin. **A. crassicornis** n. sp.

a, 9. und 10. Glied auf der Unterseite mit einer feinen Längsrinne. Größe 5 mm. Form wie *crassicornis* m., etwas schwächer gewölbt, glänzend, bräunlichschwarz, Flügeldecken dunkelbraun, Fühler schwarz. Kopf gewöhnlich, Stirn mit flacher Grube, Skulptur wie bei *crassicornis* m., Schläfen etwas länger als ein Auge, mit Borstenpunkten, Hals plötzlich eingeschnürt. Augen schmal, ausgerandet, Stirnabstand weit; Fühler die Schultern erreichend, kräftig, nach außen verdickt, 3. Glied kaum länger als das 4., Endglied kaum so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, Unterseite stark und breit ausgehöhlt. Halsschild kaum so breit wie der Kopf mit den Augen, fast quadratisch, nahe dem Vorderrande am breitesten, nach hinten verengt, mehr oder weniger ausgebuchtet, Vorderrand gebogen, Hinterrand gerade, Mitte wenig eingezogen, Vorderecken stumpfwinklig gerundet, Hinterecken stark vortretend, Vorderrand fein, Hinterrand breit gerandet, Scheibe mit einer Grube an der Mitte des Vorderrandes und Hinterrandes und je einer Grube hinter der Mitte des Seitenrandes. Schildchen gewöhnlich. Flügeldecken normal, mit Punktstreifen, Zwischenräume wenig gewölbt, mit wenigen Borstenpunkten, Punkte in den Streifen schmäler als die Zwischenräume, gegen die Spitze feiner. Unterseite stark glänzend, glatt, Seiten des Hinterleibes mit kreisförmigen Eindrücken. Beine normal; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

2 Ex. Spanisch-Guinea, Nkolentangan (G. Tessmann). Kön. Mus. Berlin. **A. cavicornis** n. sp.

7, Erst das 10. Fühlerglied deutlich quer. — Größe 3½—4 mm. Etwas kürzer als *cavicornis* m. Glänzend bräunlich, Schenkelbasis und Grundglieder der Fühler gelblich, Hinterleibsspitze, Kopf, Halsschild und Fühlerspitze schwarz, Flügeldecken schwärzlichbraun. Beine, Flügeldecken, Oberlippe und Clypeus mit zahlreichen Borstenpunkten. Form und Skulptur des Kopfes wie bei *cavicornis* m.; Stirn mit Grube; Schläfen so lang wie ein Auge, allmählich gerundet, beborstet; Augen groß, ausgerandet, Stirnabstand gleich einem Augendurchmesser (von oben); Fühler kräftig, nach außen verdickt, die Schultern weit überragend, 3. Glied nicht länger als das 4., Endglied zugespitzt, kürzer als das 9. und 10. Glied zusammen. Halsschild fast

quadratisch, vorn so breit wie der Kopf mit den Augen, nach der Basis schwach verengt, Seiten etwas eingezogen, Vorderrand nach außen gebogen, Hinterrand gerade, Vorderrand fein, Hinterrand breit gerandet, Vorderecken stumpf, nicht vortretend, Hinterecken vorstehend, Scheibe mit undeutlichen Gruben. Schildchen glatt, dreieckig. Flügeldecken mit groben Punktstreifen, Zwischenräume vorn kaum breiter als die Punkte, nach hinten breiter, gewölbt, mit Borstenpunkten. Unterseite glatt, stark glänzend; Hinterleibsspitze weißlich beborstet, Seiten uneben. Beine normal. Metatarsus der Hinterfüße länger als die folgenden Glieder zusammen. ♀ etwas größer, letztes Fühlerglied nicht ausgehöhlt, 3. Glied etwas länger als das 4.

8 Ex. Spanisch-Guinea, Nkolentangan, Makomo Campgebiet (G. Tessmann). Kön. Mus. Berlin. **A. minuta** n. sp.

6, Endglied Fühler beim ♂ ohne Grube.

8′ Halsschild in der hinteren Hälfte an den Seiten stark bogenförmig ausgeschnitten, Hinterecken stark vorstehend. — Größe 6—7 mm. Gestreckt, wenig gewölbt, mäßig glänzend, Flügeldecken nach hinten etwas erweitert. — Schwärzlichbraun, Schenkelbasis und Flügeldecken hellbräunlich, Oberseite des Kopfes, des Halsschildes und die Fühler schwarz oder der ganze Käfer dunkel schwarzbraun, die Flügeldecken wenig heller. Kopf gewöhnlich, sehr dicht und sehr fein punktiert, Stirn mit tiefem Eindrucke, Oberlippe und Clypeus stark, Kopf wenig glänzend, Schläfen zweimal so lang wie ein Auge, nach hinten nicht verengt, Winkel gerundet, hinter den Augen gröber punktiert, Hals mit tiefer Querfurche, nach hinten wieder erweitert. Augen schmal, schwach ausgerandet, Stirnabstand groß. Fühler kräftig, gleichmäßig verdickt, die Schultern überragend, Endglied wenig schmäler als das 10. Glied, kürzer als 9. und 10. Glied zusammen, abgerundet dreieckig. Halsschild vorn so breit wie der Kopf mit den Augen, sehr fein, sehr dicht punktiert, quadratisch, größte Breite nahe dem Vorderrande, Vorderrand fein, Hinterrand breiter gerandet, wenig eingezogen, Scheibe mit fünf Eindrücken, Vorderecken nicht vorstehend, rechtwinklig, Hinterecken vorstehend, Seiten von der Mitte ab stark ausgeschnitten. Schildchen glatt, stark abgerundet. Flügel ohne Metallglanz, mit Punktstreifen, schwach querrunzlig, Zwischenräume flach, Punkte viel schmäler als die Zwischenräume, nach hinten schwindend. Unterseite glatt, Hinterleibsringe an den Seiten uneben. Beine normal. Hinterbeine fehlen.

3 Ex., Spanisch-Guinea, Nkolentangan (G. Tessmann). Kön. Mus. Berlin. **A. excisa** n. sp.

8, Halsschild hinten an den Seiten schwach ausgeschnitten, Hinterecken weniger vorstehend.

9′ Fühlerglieder vom 7. Gliede an quer. — Größe 4—5 mm. Form wie *minuta* m., etwas größer. — Gelbbraun bis dunkel pechbraun, Oberlippe und Mundteile, Schenkelbasis oft, Fühlerbasis

immer heller, Kopf und Halsschild dunkler als die Flügeldecken, glänzend, mit einzelnen Borsten. Kopf gewöhnlich, Oberlippe und Clypeus glänzend, Skulptur des Kopfes wie bei den vorhergehenden Arten, Stirn mit tiefem Eindrucke, Schläfen so lang wie ein Auge. Augen schmal, ausgerandet, Stirnabstand größer als ein Auge. Fühler die Schultern überragend, kräftig, Glied drei länger als vier, Endglied beim ♂ so lang wie die zwei vorhergehenden Glieder zusammen, beim ♀ etwas kürzer; Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, etwas länglich, hinter der Mitte etwas eingeschnürt, Vorderecken nicht abgerundet, Scheibe mit gewöhnlicher Skulptur, mit Gruben, Vorder- und Hinterseite fein gerandet. Schildchen normal, fein und dicht punktiert. Flügeldecken normal, mit Punktstreifen, Zwischenräume gewölbt, breiter als die Punktstreifen, mit Borstenpunkten. Unterseite glänzend. Beine normal. Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Kamerun und Togo, Uelleburg; Span.-Guinea, Nkolentangan.
A. gracilis Borchm.

9, Fühlerglieder vom 8. Gliede an quer. — Größe 4—4½ mm. Form wie *gracilis* m., etwas gestreckter, weniger gewölbt; heller oder dunkler rötlichbraun, Hinterleibsspitze dunkel, Kopf, Halsschild, Fühlerspitze und oft die Schenkelspitze fast schwarz, Oberlippe, Grundglieder der Fühler und die Flügeldecken hell. Kopf gewöhnlich, Stirn mit Grube, Skulptur des Kopfes und des Halsschildes wie bei den übrigen Arten, Schläfen etwas länger als ein Auge, etwas mehr gerundet; Augen schmal, vorn ausgerandet, Stirnabstand weit. Fühler die Schultern überragend, schlanker als bei *cavicornis* m., viel weniger verbreitert, Endglied rundlich dreieckig, wenig länger als das 10. Glied, 3. Glied länger als das 4., schmal. Halsschild so breit wie der Kopf mit den Augen, quadratisch, Seiten hinter der Mitte kräftig eingezogen, Vorderrand nach vorn gebogen, fein, Hinterrand breiter gerandet, in der Mitte schwach eingezogen, Vorderecken deutlich, Hinterecken vortretend, die Grube in der Mitte des Vorderrandes fehlt, die vor dem Hinterrande undeutlich. Schildchen glatt, rundlich dreieckig. Flügeldecken mit Punktstreifen, Punkte grob, nach hinten feiner, Zwischenräume vorn mit einigen Querrunzeln, breiter als die Punkte, nach hinten vertieft. Unterseite glatt, glänzend, Seiten des Hinterleibes uneben. Beine normal. (Hinterfüße beschädigt.)

2 Ex. Span.-Guinea, Nkolentangan (G. Tessmann).
Kön. Mus. Berlin. **A. dilucida** n. sp.

Übersicht über die Arten.

1. *All. cavicornis* n. sp. — Spanisch-Guinea.
2. *All. cognata* n. sp. — W.-Afrika, Uelleburg, Spanisch, Guinea.
3. *All. crassicornis* n. sp. — Spanisch-Guinea.

4. *All. denticollis* Borchm., Deutsche Ent. Zeit. 1909, p. 82. — Britisch Uganda, Victoria Nyansa.
5. *All. dilucida* n. sp. — Spanisch-Guinea.
6. *All. excisa* n. sp. — Spanisch-Guinea.
7. *All. gracilis* Borchm., Deutsche Ent. Zeit. 1909, p. 83. — Kamerun, Togo, Spanisch-Guinea, Nkolentangan.
8. *All. Langei* n. sp. — Tanganjika.
9. *All. minuta* n. sp. — Spanisch-Guinea.
10. *All. pachycera* n. sp. — Spanisch-Guinea.
11. *All. subaenea* Borchm., Bull. Soc. Ent. Ital. LX, 1908, p. 213. — Fernando Po, Kongo, S. O. Kamerun.

30. Gattung **Emydodes** Pasc.

Emydodes Pascoe, Journ. Ent. I, 1862, p. 56.

Originaldiagnose, loc. cit.: „Head very small, rounded behind the eye, then contracting into a neck, which is nearly immersed in the prothorax. Eyes large, oblong, emarginate, transverse, and approximating both above and beneath. Labial palpi very small; maxillary elongate, the terminal joint ovate, pointed. Antennae robust, shorter than the body, arising closely to the eye, the first joint tumid, the second very short, the third to the tenth thick, triangular, with a bifid prolongation at the apex of each on one side, the eleventh elongate-ovate. Prothorax slightly transverse, rounded anteriorly, 2 times the breadth of the head, but much narrower at the base than the elytra, its parapleurae confounded with the pronotum. Elytra depressed, with a subovate outline, the epipleurae strongly bent in beneath. Legs robust; anterior coxae large, approximate, shortly cylindrical; tibiae not spurred, the 4 posterior thickened in the middle, tarsi short, the penultimate joint subbilobed; claws undivided, slightly toothed at base. — As far as I can judge from the parts in situ, the mentum is subtriangular and the labium obcordate."

Dieser ausführlichen Beschreibung ist wenig hinzuzufügen. Oberlippe quer, vorn schwach ausgerandet, Clypeus quer, nach vorn verengt, nicht ausgerandet. — Hals durch eine schmale Furche sehr scharf abgesetzt. — Mandibeln sehr zart, kurz, einspitzig, Mandibelsack entwickelt. — Mentum schmal, 1½ mal so lang wie breit, Seiten gerade, nach der Spitze etwas erweitert. Ligula so lang wie das Mentum, Unterlippe breiter, so lang wie breit, nach der Spitze erweitert, vorn ausgerandet; Endglied der Taster spitz-eiförmig. — Innere Lade der Maxillen klein, Endglied der Taster walzenförmig, dünn, sehr spitz. Abdomen mit fünf Segmenten. — Vorderhüften nicht durch einen Prosternalfortsatz getrennt. — Beine mittel, Schenkel nicht verdickt, Schienen gebogen, nach der Spitze etwas erweitert.

Geographische Verbreitung: Die Gattung ist bisher nur aus Brasilien bekannt.

Länge 8 mm. Oval, mäßig gewölbt; mit Ausnahme des gelbbehaarten Halsschildes schwarz behaart; schwarz, Halsschild, Schildchen, Knie und das 1. Fünftel der Epipleuren gelbrot. Kopf sehr klein; Halsschild schwach, halb so breit wie die Flügeldecken, nach vorn verengt, Seiten und Ecken gerundet, fein und dicht punktiert; Flügeldecken mit starken Punktstreifen, Zwischenräume dicht und fein querrunzlig punktiert; Epipleuren sehr breit, ausgehöhlt. Beine dünn; Metatarsus der Hinterfüße so lang wie die folgenden Glieder zusammen.

Brasilien. **E. collaris** Pascoe

E. collaris Pascoe, Journ. Ent. I, 1862, p. 57, t. 3, f. 3. — Abbildung Taf. 00, f. 00. — Brasilien.

var. *nigriceps**) Pic, Êchange, 1907, p. 183; 1911, p. 158. — Brasilien.

31. Gattung Alagria Borchm.**)

Lagriostira Kolbe, Berlin. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 550.

Originaldiagnose, Kolbe, loc. cit.: „Corpus paulo elongatum, elytris nonnihil ampliatis, supra rugoso-glabratum, rigide et parce setosum. Caput postice paulo constrictum. Epistoma antice obtusatum. Antennae graciles, subfiliformes, articulis ultimis nonnihil leviter quam ceteris crassioribus, tertio quam quarto paulo longiore. Thorax cylindricus pone medium nonnihil constrictus, in dorso convexus, margine laterali tenui deflexo. Elytrorum epipleura aliquantum ante apicem abbreviata, terminata, extincta. Coxae pedum primi paris exstantes, conicae, inter se conniventes, processu intercoxali inconspicuo. Mas differt a femina articulo antennarum ultimo nonnihil elongata."

Kopf wie bei *Lagria* F., mit deutlichem Halse, Augen quer, vorn ausgerandet, Stirnabstand etwa ein Augendurchmesser. — Fühler etwa gleich der halben Körperlänge, schlank, 2. Glied sehr kurz, Endglied verlängert, alle andern Glieder länger als breit. — Oberkiefer zweispitzig, kurz, breit, Mandibelsack entwickelt. Maxillen gewöhnlich, innere Lade klein. Endglied der Taster wie bei *Lagria*. Mentum quer, Seiten gerundet; Labium so lang wie breit, nach vorn erweitert, Ecken abgestutzt, Endglied der Taster an der Spitze stark ausgerandet. Clypeus vorn nicht ausgerandet. Halsschild mit deutlichem Seitenrande, fast walzenförmig. Schildchen klein, abgerundet. — Flügeldecken gestreckt, nach hinten schwach erweitert, mäßig gewölbt, etwas undeutlich

*) Herr Pic beschreibt diese Varietät als neue Art. Sie soll schlanker sein als *collaris* Pascoe und hat keinen roten Kopf. Ich habe die Type gesehen. Es ist ein ♂ und daher schlanker. Es gibt Individuen von *E. collaris* Pasc. mit rotem, teilweise schwarzem und ganz schwarzem Kopfe. Ich kann die neue Art nicht einmal als gute Varietät ansehen.

**) Fairmaire beschrieb 1883 eine Gattung *Lagriostira* in den Ann. Soc. Ent. France (6) II, 1883, p. 103. Darum muß leider der sehr bezeichnende Name Kolbe's ausgemerzt werden.

punktiert-gestreift; Epipleuren breit, schwinden im letzten Viertel vor der Spitze. — Abdomen beim ♂ mit sechs Segmenten. Fortsatz zwischen den Hinterhüften spitz, dreieckig. — Vorderhüften aneinander stehend. — Beine mittel. Schenkel mäßig verdickt, Schienen fast gerade. Metatarsus der Hinterfüße so lang oder länger als die folgenden Glieder zusammen. — Der ganze Käfer lang beborstet. Die Färbung varriiert bei den einzelnen Tieren sehr stark. Wenn in der Übersicht die Färbung zur Unterscheidung dennoch herangezogen ist, so geschah es, weil sich sonst nichts Unterscheidendes feststellen ließ. Ohne Zweifel ist manche Art nur Färbungsvarietät einer andern. Fast zur Gewißheit ist mir dies geworden von *Al. macrocephala* Reitt. und *hispida* Kolbe. Nach der Färbung stimmt *macrocephala* vollständig überein mit *parcepilosa* Kolbe und unterscheidet sich nur durch die geringe Abweichung in der Länge ($^1/_6$) des 3. Gliedes. Wahrscheinlich sind also die drei genannten Arten identisch.

Geographische Verbreitung: Die Arten kommen nur in Mittel-Afrika vor.

Bestimmungstabelle der Arten.

1, Apex der Flügeldecken spitzenartig vorgezogen. — Länge 12 mm. Käfer ziemlich stark gewölbt, glänzend, pechschwarz.
Unterer Kongo. **Al. infernalis** Kolbe

1′ Apex der Flügeldecken nicht vorgezogen, zusammen abgerundet.

2, Halsschild so lang wie breit, zwischen Mitte und Basis etwas eingeschnürt.

3, 3. und 4. Glied der Fühler gleich lang, Käfer oben einfarbig.

4, Käfer hell rostfarbig. — Länge 7—8 mm. Äußere Fühlerhälfte dunkler.
Kamerun. **Al. parcepilosa** Kolbe

4′ Käfer dunkel rotbraun bis schwarz, nur die beiden Grundglieder der Fühler rot. — Länge 12 mm.
Al. subseriata Reitt.

3′ 3. Fühlerglied etwas länger als das 4.

5, Vorderkörper dunkler. — Länge 10½—11½ mm.
Kamerun. **Al. hispida** Kolbe

5′ Körper oben ganz einfarbig. — Länge 8—10 mm.
Afrika. **Al. macrocephala** Reitt.

2′ Halsschild länger als breit. — Länge 11 mm. Käfer hell rotbraun, Apex der Flügeldecken und des Abdomens dunkel, Stirn mit glänzender Erhabenheit. Flügeldecken fein punktiert.
Britisch-Uganda. **Al. fulva** Borchm.

Übersicht über die Arten.

1. *Al. fulva* Borchm., Deutsche Ent. Zeitschr. 1909, p. 82. — Englisch-Uganda.
2. *Al. hispida* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 552. — Kamerun.

3. *Al. infernalis* Kolbe, loc. cit., p. 550. — Unterer Kongo, Oberer Ituri.
4. *Al. macrocephala* Reitt., Deutsche Ent. Zeitschr. 1880, p. 254. — Aschanti, Togo.
5. *Al. subseriata* Reitt., loc. cit., p. 255. — Aschanti, Kamerun.

32. Gattung **Porrolagria** Kolbe

Porrolagria Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XXVII, 1883, p. 26; Nov. Act. Kais. Leop. Car. Ak. Naturf. L, No. 3, 1887, p. 306; Berl. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 552; Käf. Deutsch-Ostafrikas 1897, p. 252.

Syn. *Lagrimina* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 675.

Originaldiagnose: Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XXVII, 1883, p. 26. „Corpus glabrum, paucis tantum pilis capiti adsertis; collo constricto; clypeo impressione profunda a fronte separato, antennis basin thoracis superantibus, versus apicem incrassatis, articulo ultimo ovali, brevi; prothorace vix cordato, lateribus antice et postice distincte marginatis, antice rotundato-ampliatis, ante angulos posticos sinuatis, elytris angustis deplanatis processu prosternali inter coxas angustissimo, tibiis spinis apicalibus destitutio."

Käfer spärlich beborstet. — Der Kopf wie bei *Lagria* F., mit deutlichem Halse; Oberlippe vorn ausgerandet, Clypeus meist gerade. Fühler nach außen schwach verdickt, Endglied nicht stark verlängert. Augen quer, gewölbt, schmal, vorn ausgerandet, Stirnabstand größer als ein Augendurchmesser. — Oberkiefer kurz, kräftig, zweispitzig; Mandibelsack entwickelt. Unterkiefer gewöhnlich; Endglied der Taster wie bei *Lagria*. Mentum so lang wie breit, am Grunde verschmälert; Ligula schmäler, so lang wie breit, vorn ausgerandet. Endglied der Taster an der Spitze ausgerandet. — Halsschild so breit wie der Kopf, alle Seiten deutlich gerandet, Vorderecken nicht abgerundet. Prosternalfortsatz zwischen den Vorderhüften nicht so hoch wie die Hüften. — Schildchen klein, dreieckig, abgerundet. — Flügeldecken viel breiter als der Halsschild, Schultern gut entwickelt, punktiertgestreift, Epipleuren endigen weit vor der Spitze. — Abdomen mit fünf Segmenten. — Beine dünn, Schenkel wenig verdickt, Schienen gerade, ohne deutliche Enddorne.

Geographische Verbreitung: Die Gattung ist nur in Mittelafrika heimisch.

Tabelle der Arten.

1. Kopf und Halsschild äußerst fein punktiert. — Länge 7 mm. Halsschild so lang wie breit, Stirn ohne eingedrücktes Strichelchen, Flügeldecken sehr deutlich gekerbt-gestreift. Käfer rostfarbig. Kopf und Fühler braun, Fühlerbasis gelb. (Nach Beschreibung).
Zentral-Afrika. **P. ferruginea** Quedf.

1′ Kopf und Halsschild grob punktiert, Flügeldecken grob, aber undeutlich punktiert-gestreift.
2, Flügeldecken wenigstens in der ersten Hälfte mit deutlich erhabenen Zwischenräumen der Punktstreifen.
3, Flügeldecken fast parallelseitig, Punktreihen einfach, Seiten des Metathorax glatt, glänzend. Länge 6½ mm.
Westafrika. **P. nuda** Kolbe
3′ Flügeldecken nach hinten deutlich erweitert, Punktreihen auf der Scheibe doppelt; Seiten des Metathorax opak. Länge 9,5 mm.
Südliches Deutsch-Ostafrika. **P. alternata** Kolbe
2′ Flügeldecken ohne deutlich erhabene Zwischenräume. Länge 8 mm. Käfer glänzend, pechbraun, Hinterrand des Halsschildes, Schenkelbasis und die Flügeldecken hell, Fühler schwarz, 1. und 2. Glied rot, glänzend.
Usambara. **P. derasa** Kolbe

Übersicht über die Arten.

1. *P. alternata* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XLVI, 1901, p. 554. — Deutsch-Ostafrika.
2. *P. derasa* Kolbe, loc. cit., p. 553. — Usambara.
3. *P. ferruginea* Quedenf., Berl. Ent. Zeit. XXXII, 1888, p. 188. — Zentral-Afrika.
4. *P. nuda* Kolbe, Berl. Ent. Zeit. XXVII, 1883, p. 27. Chinchoxo. syn. *strigipennis* Fairm., Ann. Soc. Ent. Belg. XXXVIII, 1894, p. 675 (*Lagrimina*). — Sansibar.

Rezensionen.

Nur Schriften, die zu dem Zweck an die Redaktion des Archivs für Naturgeschichte eingesandt werden, können hier besprochen werden. Außerdem werden sie in den Jahresberichten behandelt werden. Zusendung von Rezensionsschriften erbeten an den Herausgeber des Archivs: Embrik Strand, Berlin N. 4, Chausseestr. 105.)

Goot, P. van der, Beiträge zur Kenntnis der holländischen Blattläuse. Eine morphologisch-systematische Studie. Mit 8 Tafeln. 8° I—VIII + 600 pp. Haarlem: T. D. Tjeenk Willink & Zoon, Berlin: R. Friedländer Sohn. & 1915. Preis: 25 Mark.

Es ist eine auffallende und bedauerliche Tatsache, daß die Blattläuse zu den am allerwenigsten studierten Insekten gehören, trotzdem sie, u. a. durch ihre Viviparität und verschiedenen Sexualformen, zu den wissenschaftlich, biologisch wie systematisch, interessantesten aller Insekten gehören und außerdem eine große Rolle als Schädlinge spielen. Daß die Konservierung und Präparation der Blattläuse nicht so einfach wie bei den meisten an-

deren Insekten ist, mag wohl zum Teil diese Vernachlässigung verschuldet haben, die wichtigste Ursache wird aber sein, daß „Mode" und „Geschmack" auch in der Entomologie, oder besser gesagt: auch unter den Entomologen eine viel zu große Rolle spielen; an Tiere, die keine oder wenige „Interessenten" haben und die nicht auch etwas für das Auge sind, wagen die wenigsten auch der wissenschaftlich arbeitenden Entomologen sich heran, geschweige denn die Händler oder Schaustücksammler. Man sollte glauben, daß durch das Erscheinen von guten Handbüchern, die beim billigen Preis in geeigneter Darstellung sowohl dem Anfänger als dem Fortgeschrittenen das Wesentliche über die betreffende Gruppe darbieten, eine Änderung in dieser Beziehung eintreten müßte, und daß den vernachlässigten Gruppen dadurch neue Freunde zugeführt werden müßten. Besonders von dieser Erwartung aus ist das vorliegende Buch sehr zu begrüßen, aber auch rein wissenschaftlich gesehen ist es als eine bedeutende Erscheinung zu bezeichnen, indem es unsere Kenntnisse dieser Gruppe beträchtlich erweitert, und zwar nicht nur, wie im Titel angegeben, in morphologisch-systematischer Beziehung, sondern auch in biologischer.

Der allgemeine Teil (p. 1—46) gibt die Hauptzüge der allgemeinen Systematik, behandelt die Morphologie und Anatomie, allgemeine und spezielle Biologie, den Honigtau, das Saugen, die Feinde, das Verhältnis zu den Ameisen, die Bekämpfung, Fang und Präparation der Blattläuse, während der den Rest des Buches einnehmende spezielle Teil die 154 in Holland beobachteten, auf 58 Gattungen sich verteilenden Arten beschreibt und diese ebenso wie die Gattungen und Tribus durch sowohl Bestimmungstabellen als auch ausführliche Beschreibungen auseinandersetzt. In den Artbeschreibungen wird in übersichtlicher Weise jede Sexualform (z. B. unter *Macrosiphum rosae* Reaum.: ungeflügelte vivipare, geflügelte vivipare und ungeflügelte ovipare Weibchen) für sich behandelt, wobei die Beschreibung jeder Form in drei typographisch scharf getrennte Abschnitte (Körpermaße, Farbe, morphologische Merkmale) zerfällt. Lobend hervorheben möchte ich die ausführlichen und genauen Angaben über die Körpermaße. Ich glaube, zumal nach meinen Erfahrungen bei den Spinnen, daß die Dimensionen, insbesondere die relativen Dimensionen, systematisch sehr wichtige Merkmale liefern, so daß es sich empfehlen würde, wenn die Entomologen sich auf das Messen ihrer Lieblinge mehr als bisher verlegten, wenn es auch nicht so weit getrieben zu werden braucht wie es z. B. unter den modernen Mammalogen wird. — Zum Schluß enthält das Buch ein übersichtliches Verzeichnis der in Holland beobachteten Blattläuse und ihrer Nahrungspflanzen, ein 144 Nummern zählendes Literaturverzeichnis und Inhaltsverzeichnisse. Die Abbildungen dürften in einigen Fällen zu schematisch sein, im allgemeinen aber recht instruktiv. — Das Buch kann bestens empfohlen werden. Embrik Strand.

Boletin de la Sociedad Physis para el cultivo y difusión de la ciencias naturales en la Argentina. Tomo I (8 Hefte). Buenos Aires 1912—1915. 614 pp. gr. 8⁰, mit Tafeln u. Textfigg. — Adresse der Gesellschaft: Buenos Aires, Peru 222.

Nach dem vorliegenden ersten Band zu urteilen wird diese Zeitschrift viel des Interessanten für Zoologen enthalten. Er bringt faunistisch-systematische Arbeiten über neotropische, insbesondere argentinische Mollusken, Protozoen, Coleoptera, Aves, Amphibia und Reptilia etc., Biologisches über Coleoptera, Hymenoptera etc., Entwicklungsgeschichtliches über Phocidae und Aves, ferner enthält er etwas über die Bipolaritätstheorie, über Immortalität, Anthropologisches, Paläontologisches, Biographisches (Ameghino, Holmberg) etc. Jedes Heft enthält zum Schluß Rezensionen neuerer südamerikanischer oder die südamerikanische Natur behandelnder Publikationen. Ganz ausnahmsweise sind Aufsätze in der französischen Sprache enthalten, sonst ist alles spanisch; unter Umständen mögen aber wohl auch Arbeiten in anderen Sprachen gebracht werden. Die Ausstattung ist gut. — Interessenten, welche die Zeitschrift im Tausch oder Kauf erwerben wollen, mögen sich an die oben angegebene Adresse wenden. Für Erforscher der neotropischen Natur dürfte sie unentbehrlich sein.

Embrik Strand.

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG.

1915.

Abteilung A.

7. Heft.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND
(BERLIN).

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

Ephemeropteren von Aquatorial-Afrika.

Von

Dr. Georg Ulmer, Hamburg.

(Mit 23 Textfiguren.)

Aus Äquatorial-Afrika sind bisher nur wenige Ephemeriden bekannt; ich gebe hier eine Liste der Arten unter Aufzählung der Schriften.

1. **Eaton, A. E.** *Caenis kungu* Etn. und *Caenis cibaria* Etn. (Ent. Month. Mag. XV, 1879, p. 268.): Nyassa-See.
2. **Eaton, A. E.** Revisional Monograph of Recent Ephemeridae or Mayflies (Trans. Linn. Soc. London 1883—1888): *Caenis cibaria* Etn. (p. 148), *Caenis kungu* Etn. (p. 148), beide vom Nyassa-See.
3. **Vayssière, A.** Note sur l'existence au Sénégal d'une espèce nouvelle de Prosopistoma (Ann. Sci. Nat. XV, 1893, p. 337—342): *Prosopistoma deguernei* Vayss., Senegal.
4. **Ulmer, G.** Ephemerodea, in Sjöstedt, Wiss. Ergebn. Schwed. Zool. Exped. Kilimandjaro, Meru 1905—1906, Band II, No. 14, 1909, p. 53—54: *Caenis* (?) *Sjoestedti* Ulm., Kilimandjaro.
5. **Navás, L.** Deux Ephémérides nouveaux du Congo Belge (Ann. Soc. scient. Bruxelles, 25. Apr. 1911, Troisième Section, No. B, p. 3—6): *Elassoneuria congolana* Nav. (p. 221), *Ephemera Schoutedeni* Nav. (p. 222), beide vom belgischen Kongo.
6. **Navás, L.** Notes sur quelques Névroptères d'Afrique (Revue Zool. Afric. I, 1912, p. 401—403): *Polymitarcys Savignyi* Pict.[1]) (p. 401), *Ephemera Schoutedeni* Nav. (p. 401), *Povilla* (Nav.) *adusta* Nav. (p. 402), belgischer Kongo.
7. **Eaton, A. E.** On a new Species of Oligoneuria from British East Africa (Ann. Mag. Nat. Hist. (8), X, 1912, p. 243—244): *Oligoneuria dobbsi* Etn., Britisch-Ostafrika.
8. **Eaton, A. E.** Ephemeridae from Tropical Africa (Ann. Mag. Nat. Hist. (8), XII, 1913, p. 271—278): *Elassoneuria candida* Etn., S. Nigeria (p. 272); *Hexagenia illustris* Etn., Uganda (p. 276).
9. **Navás, L.** Notes sur quelques Névroptères du Congo Belge. III. (Revue Zool. Afric. IV, 1914, p. 172ff.): *Polymitarcys temerata* Nav. (p. 172, f. 1), vom Kongo.

Kürzlich ist durch Esben Petersen ein Beitrag zur Kenntnis der südafrikanischen Ephemeriden geliefert worden, der auch für die äquatoriale Fauna Bedeutung hat:

---

[1]) Vorher nur aus Ägypten (Nil) bekannt.

10. **Petersen, E.** Ephemeridae from South Africa (Ann. South-Africa Mus. X, 1913, No. 8, p. 177—187, 12 fgs.): *Elassoneuria trimeniana* Mc Lach., *Polymitarcys capensis* E. Peters., *Hexagenia fulva* E. Peters., *Atalophlebia tabularis* Etn., *Adenophlebia dislocans* Walk., *Adenophlebia Westermanni* E. Peters., *Tricorythus discolor* Burm., *Centroptilum bifasciatum* E. Peters., *Cloëon africanum* E. Peters., *Ecdyurus Péringueyi* E. Peters.

Die Ephemeridenfauna von Madagaskar und den Comoren ist erst wenig bekannt:

11. **Ulmer, G.** Ephemeriden von Madagaskar und den Comoren (Voeltzkows Reise in Ostafrika, 1903—1905, II, 1909, p. 365—368, 7 fgs.): *Centroptilum bicorne* Ulm., *Hagenulus turbinatus* Ulm.

Von den Seychellen beschrieb A. E. Eaton eine Art:

12. **Eaton, A. E.** Ephemeridae (in Percy Sladen Trust Exped. — Trans. Linn. Soc. London (2) Zool. XV, 1913, p. 433—434, 1 fg.): *Hagenulus Scotti* Etn.

Da meine Arbeit ursprünglich als Bericht über die von den beiden Afrika-Expeditionen des Herzogs Adolf Friedrich zu Mecklenburg mitgebrachten Ephemeriden erscheinen sollte, gebe ich zunächst kurze Mitteilungen über das Material dieser Expeditionen. Es ist nicht groß. Die Sammlung der ersten Reise erhielt ich aus dem Museum zu Berlin, das Material der zweiten aus dem Museum zu Hamburg. In ersterem finden sich außer Baëtiden-Nymphen (die vielleicht zu *Cloëon* resp. *Baëtis* gehören) von Butagu (Westhang des Ruwenzori, 2000 m, Febr. 1908, Jr. No. 362/08, Museum Berlin), resp. vom Mohasi-See (Ruanda, 2. Aug. 1907, Jr. No. 362/08, Museum Berlin), resp. vom Rukarara-Bach (S. W. Ruanda, 20. Aug. 1907, Jr. No. 362/08, Museum Berlin) nur noch die weibliche Subimago einer Ecdyuride (vielleicht *Ecdyurus*, Vorderbein fehlt!), gefangen am 20. Aug. 1907, Jr. No. 362/08 (wahrscheinlich also vom Rukarara-Bach, s. o.). — Von der zweiten Reise wurden nur 2 Exemplare der *Pentagenia Schoutedeni* Nav. (s. w. u.) mitgebracht. Für die vorliegende Arbeit ist dann noch folgendes, z. T. sehr umfangreiche Material benutzt: Aus dem Museum Berlin (durch Prof. R. Heymous), Museum Paris (L. Berland), Museum Brüssel (Prof. Severin), Museum Wien (Dr. Zerny). Von Herrn Dr. le Roi erhielt ich das auf der Sudan-Expedition (Frühling 1913) des Museum Koenig in Bonn gesammelte Material. Herr Esben Petersen sandte mir die südafrikanischen Typen seiner Sammlung zum Vergleiche, Herr Dr. Schouteden die Type und eine Cotype der *Ephemera Schoutedeni* Nav. Allen Herren sage ich herzlichen Dank. Leider waren die Nymphen, die zahlreich im Besitze des Berliner Museums sind, meist nicht bestimmbar. Ebensowenig wie diese erwähne ich im folgenden einzelne Subimagines. Ich halte es für besser, den noch jetzt manchmal geübten Brauch, Subimagines als neue Arten zu beschreiben, aufzugeben.

Von den im folgenden aufgeführten 17 Arten des äquatorialen Afrika sind 10 schon aus dem Gebiete bekannt gewesen, 1 war bisher nur in Südafrika gefunden worden und 6 sind ganz neu. Für ein so gewaltiges Gebiet müssen viel mehr Arten angenommen werden, auf das Doppelte oder Dreifache der Artenzahl ist wohl mit Sicherheit zu rechnen. Es ist deshalb auch noch ganz verfrüht, die Äquatorial-Fauna Afrikas von geographischen Gesichtspunkten aus zu charakterisieren. Sicher nur ist, daß ein großer Unterschied zwischen der westlichen und östlichen Fauna nicht existiert. Ebenso steht auch die Fauna des südlichen Afrika der äquatorialen nahe. Anders ist es mit dem nördlichen (nordwestlichen) Gebiete. Die Artenliste, die Eaton für Algier herausgegeben hat (Ent. Month. Mag. (2.) X, 1899, p. 4—5) und die Angaben Mac Lachlaus über die Ephemeriden von Madeira und den Canarischen Inseln (Journ. Linn. Soc. London Zool. XVI, 1882, p. 176) zeigen deutlich — wie nicht anders zu erwarten — den europäischen Charakter dieser Regionen.

1. **Oligoneuria Dobbsi** Etn.

Brit. Ost-Afrika.

2. **Elassoneuria trimeniana** Mc Lach.

Die Farbe ist bei den einzelnen Exemplaren ziemlich verschieden; Kopf und Pronotum gleich gefärbt, matt, graugelb bis braungelb. Augen schwarz, beim ♂ viel größer als beim ♀; Mesonotum und Metanotum glänzend, rötlichgelb, heller als Pronotum; Hinterleib weißlichgelb, gelb oder bräunlichgelb; die helleren Exemplare haben die postsegmentalen Ränder und einen abgekürzten Längsstrich in der Segmentmitte schwärzlich; von dieser Mittellinie gehen manchmal dunkle Schatten lateralwärts; die vordere Partie der Segmente ist sehr dünnhäutig, farblos, fast silberig glänzend (bei Exemplaren mit weit vorgezogenen Hinterleibsringen); Unterfläche des Hinterleibs mehr einfarbig, aber auch hier die Vorderregion der Segmente glänzend, farblos. Fühlergeißel schwärzlich. Vorderbeine des ♂ etwa so lang wie Kopf und Brust zusammen, schwarzbraun; Mittel- und Hinterbeine länger, weißlichgelb, Tibie außen und Tarsus im ganzen gebräunt. Beim ♀ sind die Beine nur an den Schenkeln und an den Schienen außen gebräunt. Schwanzborsten des ♂ so lang wie der Körper, alle drei untereinander gleich, weißlich, bewimpert; Schwanzborsten des ♀ etwa ⅓ so lang wie der Körper, ebenfalls untereinander gleich, weißlich, glatt. Flügel grau, durchscheinend, mit schwach violettem oder purpurnem Schimmer; Adern des Vorderflügels (auch die Queradern) dunkelgraubraun (selten gelbgrau), nur die Analadern heller; Adern des Hinterflügels (Fig. 1) weißlich; im Hinterflügel liegt dicht hinter der großen Gabel

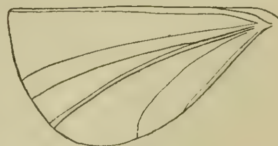


Fig. 1.

(Media ?) noch eine lange ungeteilte Ader und danach folgen noch zwei Längsadern. Radialraum des Vorderflügels mit etwa 5 bis 10 Queradern, die in der apikalen Hälfte liegen und nach dem Sector Radii hin undeutlich werden, ihn oft gar nicht erreichend; Zahl dieser Adern individuell und sogar bei einem und demselben Exemplar verschieden. — Beim ♀ sind die Flügel heller als beim ♂, weißlich; der Vorsprung des vorletzten Abdominalsegments ist länger und schlanker, als Eaton, Trans. Ent. Soc. London 1871, t. 3, f. 9, 9a, zeichnet. Körperlänge des ♂: 8—15 mm, des ♀: ca. 12—13 mm; Länge des Vorderflügels beim ♂: 9—12 mm, beim ♀: ca. 15 mm. Material: Im Museum Berlin 9 ♂♀, Kamerun, Nssanakang, A. Diehl leg., resp. Kribi, Hösemann leg., resp. Tepe am Benuë, 21. VII. 1909, Riggenbach leg. Im Museum Brüssel zahlreiche Exemplare (meist ♂, wenige ♀), Belg. Kongo, Kinchassa, 28.—30. Okt. 1896, 10. März, 30. März 1899, 2. April 1899, Nov. 1896, Waelbroeck leg., Leopoldville, E. Wilverth leg., Luki, G. Hinthel leg. Umangi, Sept.—Nov. 1896, E. Wilverth leg. Im Museum Koenig einige ♂ und ♀, Meschra Zeraf (Bahr el Abiad), 23. II. 1913. Im Museum Paris 1 ♂, Bassin de la Sangha, E. Regnier leg. 1899 (in Alkohol).

NB. *Elassoneuria congolana* Navás (Ann. Soc. scient. Bruxelles, 25. Avril 1911, Troisième lection, p. 221, f. 2) ist augenscheinlich dieselbe Art. Eaton hat die Nervatur des Hinterflügels und im Vorderflügel die Costalpartie (Queradern) nicht ganz richtig gezeichnet, wie aus dem Exemplare von Südafrika, das Herr E. Petersen mir freundlichst zeigte, hervorgeht. Die äquatorialen Exemplare haben meist etwas dunklere Nervatur.

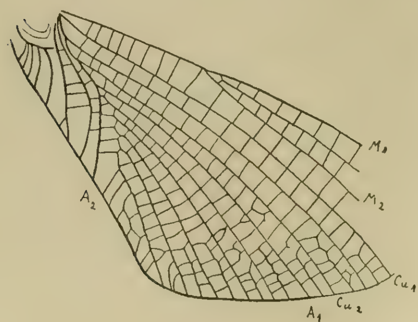


Fig. 2.

Es ist *E. trimeniana* die bisher einzige Ephemeride, die sicher sowohl im äquatorialen wie im südlichen Afrika heimisch ist. Auch *Elassoneuria candida* Etn. (1913) halte ich für dieselbe Art; die Type sah ich nicht, aber die Beschreibung paßt gut zu den mir vorliegenden äquatorialen Exemplaren.

3. **Polymitarcys Savignyi** Pict.

Subimago ähnlich wie die von *P. virgo* Oliv. gefärbt, der Costal- und Subcostalraum aber etwas dunkler.

Imago auf der Dorsalfläche des Hinterleibs oft ganz einfarbig gelb (hellgelb bis weißlichgelb); Pronotum mindestens so lang wie breit (das trifft für alle Arten der Gattung zu und unterscheidet sie von *Povilla*). grau mit violettem Tone, nicht immer mit schwarzen Vorderecken und ohne schwarze Mittellinie (vgl. Eaton, p. 46). Krallen der Vorderbeine kurz, nur $^1/_5$ bis $^1/_4$ so lang wie das letzte

Tarsalglied. Im Vorderflügel (Fig. 2) finden sich im ersten Analraum 4—9 lange Zwischenraumadern (Fig. 2—6). — Diese so außerordentlich große Verschiedenheit der Adern im Analraum zeigt, wie vorsichtig man bei den Ephemeriden manchmal sein muß, wenn man versucht, auf Grund der Nervatur-Unterschiede Arten zu charakterisieren. Es ist sicher, daß z. B. die Stücke mit 9 Adern (Fig. 6) dem Schicksal, als neue Art benannt zu werden, nicht hätten

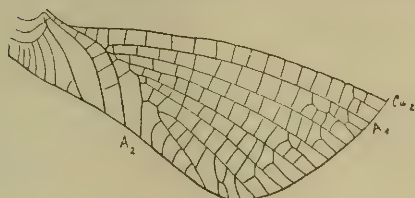


Fig. 3.

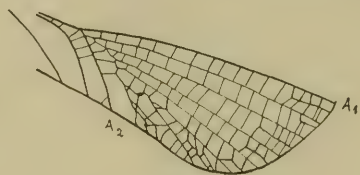


Fig. 4.

entgehen können, wenn nicht zugleich auch die Zwischenformen bekannt geworden wären. Die Nervatur des Analraumes ist bei *Pol. Savignyi* nicht konstant, das geht aus dem mir vorliegenden Material deutlich hervor. Ich habe zahlreiche Exemplare nach der Adernzahl im Analraum geordnet und finde folgendes: Nur 4 lange Adern bei 3 Exemplaren des Brüsseler Museums von Kinchassa und Leopoldville; 4 Adern resp. 4—5 bei meinen Stücken von Oberägypten; 5 (Fig. 2) Adern bei einem Exemplar von Kinchassa

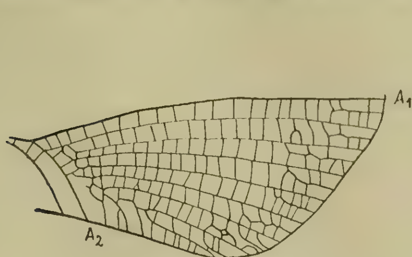


Fig. 5.

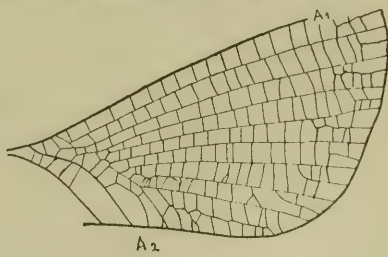


Fig. 6.

des Brüsseler Museums, ferner bei etwa 10 Exemplaren des Berliner Museums von Kamerun und D. Sambesi, ferner bei 3 Stücken des Pariser Museums von Haut-Zambèze; im linken Flügel 5 (und 1 unvollständige), im rechten Flügel 6 deutlich ausgebildete Adern bei 1 Stücke des Berliner Museums von Kamerun; 6 Adern (Fig. 3) bei 8 Stücken des Berliner Museums von Kamerun und Ägypten, ferner bei 5 Expl. des Pariser Museums vom Blauen Nil, einigen Stücken des Museums Koenig von Lado und etwa 7 Expl. des Wiener Museums, meist von Ägypten; im letzteren Museum (Nubien) und auch im Pariser Museum (egypt. Sudan) finden sich Exemplare, bei denen eine siebente Ader (Fig.4) schon erkennbar ist (wenn auch noch nicht völlig ausgebildet); eine Subimago, im linken Flügel mit 7, im rechten mit 6 Adern (aus Ägypten) im Wiener Museum;

8 deutlich ausgebildete Adern (Fig. 5) finden sich bei 3 Stücken des Wiener Museums aus Ägypten; bei diesen ist manchmal schon eine neunte Ader (Fig. 6) vorhanden. — Ägypten weist also sowohl die niedrigste wie die höchste Aderzahl auf; der Westen geht nicht über 6 Adern hinaus (soweit bisher bekannt!). Da diese Verschiedenheiten sowohl Subimagines wie Imagines, ♂♂ wie ♀♀ betrifft, da ferner auch mannigfache Übergänge und Zwischenstufen auftreten und da endlich auch geographisch keine bestimmten Formen festzulegen sind, ist es klar, daß *Pol. Savignyi* eine in bezug auf die Nervaturverhältnisse des Analraumes sehr variable Art ist. Inwieweit eine ähnliche Variabilität etwa auf die anderen Arten des Genus zutrifft, soll später untersucht werden.

Körperlänge des ♂: 8—11 mm, des ♀: 12—15 mm; Länge des Vorderflügels beim ♂: 7—11 mm, beim ♀: ca. 16 mm.

Material: Im Museum Berlin etwa 25 Expl., ♂ und ♀, Kamerun inter., Mao Godi, 9.—13. VI. 1909, resp. Mao Rei, 7.—8. VI. 1909, Riggenbach leg.; Togo, Kete Kratji, 19. III. 1898, Graf Zech leg.; Myalila, Deutsche Sambesi-Insel, 15. X. 1906, Seiner leg.; Ägypten, No. 3503 (diese 2 Expl. sind ziemlich klein, der dunklere Costal- und Subcostalstreif fehlt; bei dem einen Expl. ein Zettel in Hagens Handschrift „Description de l'Egypte", also ein Hinweis auf Savigny). Im Museum Brüssel 7 Expl., Kinchassa, 7., 30. März 1899, 22. April 1899, Waelbroeck leg., Leopoldville, E. Wilverth leg. In meiner Sammlung (durch Herrn Dr. A. Dampf erhalten) 7 Expl., Ober-Ägypten, Minieh, VII. 1909, A. Anders leg. Im Museum Koenig mehrere Exemplare (♂, ♀), Abu Doleb (Bahr el Abiad), 25. II. 1913; No. 6, Assuan, 4.—6. II. 1910; Nördlich el Renk (Bahr el Abiad) 19. II. 1913; No. 4, Lado, 12. III. 1910; Khartoum, 8. III. 1913. Im Museum Paris etwa 1 Dtzd. ♂♂, Soudan égyptien, Prov. de Sennãr, Ch. Alluaud, Dez. 1905 leg., resp. Ht. Zambèze, E. Foa leg. 88—94; resp. Nil bleu, Kamlin, Ch. Alluaud leg. 1905 (in Alkohol). — Diese Art hat also weite Verbreitung durch das ganze äquatoriale Afrika, von Kamerun, Togo, Belg. Kongo, dann Ober-Ägypten, Quellgebiet des Nils, auch weiter südlich (über den 15° hinaus) im Zambesi-Gebiet. Hierher gehört augenscheinlich auch die 1914 von Navás beschriebene *Polymitarcys temerata* (Rev. Zool. Afric. IV., p. 172, f. 1) vom Kongo; die Flügelfigur, die Navás gibt, entspricht völlig meiner Figur 3.

4. **Povilla adusta** Nav.

Das ♂ war bisher unbekannt. Es ist schlanker gebaut als das ♀. Die Vorderbeine sind so lang wie der Hinterleib, die Krallen sind sehr lang, gebogen, am Ende erweitert, ¾ so lang wie das letzte Tarsalglied; Mittel- und Hinterbeine sehr klein; Mittelbeine etwa so lang wie die beiden letzten Tarsalglieder des Vorderbeins, Hinterbeine etwa so lang wie die drei letzten Tarsalglieder des Vorderbeins. Von den Schwanzborsten sind nur die seitlichen gut entwickelt, viermal so lang wie der Körper, dünn, unbewimpert; die mittlere

Schwanzborste ist ganz rudimentär, nicht länger als beim ♀, auf einem konischen Basalstück stehend, dünn, nur etwa so lang wie das zweite Glied der Lateralborsten, ungegliedert (oder wenigstens sehr undeutlich gegliedert). Beim ♀ sind die Lateralborsten halb so lang wie Brust und Hinterleib zusammen, ringsum bewimpert.

Die Nervatur der Gattung *Povilla* Nav. ist charakteristisch durch die lange Mediagabel (wie bei *Campsurus*) und durch die zwei langen Zwischenraumadern zwischen Analader I und Analader II; im Gegensatz zu *Campsurus* münden diese zwei Zwischenraumadern voneinander getrennt, die eine in A1, die andere gegenüber in A2 (Fig. 7); Pronotum bei ♂ und ♀ viel kürzer als breit. Der Kopf ist zwischen den Augen meist dunkel, manchmal sogar geschwärzt; Fühler braun. Pronotum stets dunkler als Meso- und Metanotum, diese beiden glänzend, lehmgelb bis hell kastanienbraun, Metanotum manchmal etwas heller als Mesonotum. Hinterleib auf der Dorsalfläche dunkler als auf der (gelben) Ventralfläche; Dorsalfläche beim ♂ graugelb, graubraun bis grauschwarz, mit helleren Segmenträndern, beim ♀ schwärzlich violett, mit helleren Segmenträndern. Vorderbeine[2]) dunkel, schwärzlich, die Tarsen und Krallen etwas heller, mehr schwärzlichviolett; Mittel- und Hinterbeine gelb. Flügel mattglänzend, fast farblos, mit schwach violettem Schimmer, Costal- und Subcostalraum, besonders in der basalen Hälfte, dunkelviolett[3]). — Genitalfüße viel kürzer als bei *Polymitarcys*, das zweite Glied am längsten, verflacht, die beiden letzten Glieder sehr kurz, undeutlich voneinander getrennt, innen mit Dörnchen; Penisloben schlank, gerade, parallel.

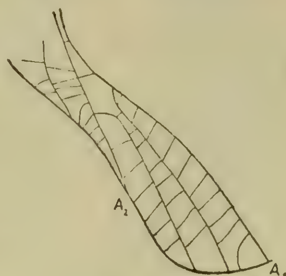


Fig. 7.

Körperlänge des ♂: 6—11 mm, des ♀: 9—14 mm; Länge des Vorderflügels beim ♂: 8½—13½ mm, beim ♀: 13½—16 mm; Schwanzborsten des ♂ etwa 40 mm, des ♀ etwa 3 bis 3½ mm.

Material: Im Museum Berlin 1 ♂, Kamerun, Ossa-See, 18. I. 1906, Dr. Guillemain leg., und 1 ♀, Kamerun inter., Djurum, 8.—9. VI. 1909, Riggenbach leg. Im Museum Paris 8 ♂♂, 1 ♀, Brit. Ostafrika, Insel Lusinga, Victoria-Nyanza, Oktober 1904, Victoria-Nyanza, Entebbé, Dez. 1909; Ounyoro, Région de l'-Albert-Nyanza, Boutiaba, 1909; Brit. Ost-Afrika, Nyangnori, West-Nandi, Okt. 1904; Brit. Ost-Afrika, Kisoumou, Victoria-Nyanza, Okt. 1904; sämtlich von Chr. Alluaud gesammelt. Ferner ein Dtzd. ♂♀ (in Alkohol), Soudan français, Moyen Niger, resp. Kayes, A. Chevalier leg. 1900. Im Museum Brüssel etwa 30 Stück, ♂, ♀, von Kinchassa (Belg. Kongo), leg. Waelbroeck, 7., 30. März

[2]) An den mir vorliegenden ♀♀ sind die Vorderbeine nicht ganz erhalten.
[3]) Flügelfärbung ganz ähnlich wie bei *Polymitarcys Savignyi* Pict., doch stets deutlicher violett, dunkler.

1899, 7., 30. Okt. 1896, Nov. 1896. Im Museum Koenig mehrere Exemplare (♂, ♀), Ambady-See (Bahr el Ghazal), 2. III. 1913, Bahr el Ghazal, 4. III. 1913; Bahr el Ghazal, 1. III. 1913, abends.

Verbreitung: Von Kamerun und Belg. Kongo bis Britisch Ost-Afrika und ins Quellgebiet des Nil.

5. **Euthyplocia minima** n. sp.

In Färbung und Größe ähnlich wie kleinere Exemplare von *Polymitarcys Savignyi* Pict., ein Zwerg also gegen die *E. Sikorai* Vayss. von Madagaskar.

Kopf rötlichgelb, Pronotum (mindestens so lang wie breit) graugelb bis dunkelgelb, Mesonotum mehr rötlichgelb, Metanotum gelb; Hinterleib hellgelb, am Apex bräunlichgelb. Fühler gelb, die Geißel weißlich; Augen schwarz. Vorderbein (♂) so lang wie Kopf und Brust, schwärzlich, beim ♀ zarter gebaut; Mittel- und Hinterbeine sehr schwach (♂, ♀). ♂ mit 2 Schwanzborsten[4]) (die mittlere ganz rudimentär, eine ungegliederte Spitze bildend), ♀ mit 3 verhältnismäßig kürzeren Schwanzborsten, die mittlere etwas länger als die seitlichen; beim ♂ sind die Schwanzborsten glatt und etwa 3½ mal so lang wie der Körper, beim ♀ bewimpert und etwas kürzer als der Körper; Farbe der Schwanzborsten weiß. Flügel wie bei *Polymitarcys Savignyi* gefärbt, ganz ohne violetten Schein, die Adern weißlich, nur die Subcosta und der Radius nebst den Queradern der drei ersten Felder in der basalen Hälfte dunkler, schwach violett. Im Vorderflügel (Fig. 8) münden etwa drei bis fünf gebogene (S-förmige) Adern einzeln in A1.

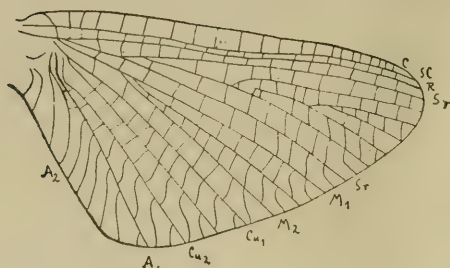


Fig. 8.

Körperlänge (♂ und ♀ etwa gleichgroß): 6½—7 mm; Länge des Vorderflügels: 8—9 mm; Schwanzborste des ♂ etwa 24 mm, des ♀ etwa 5 mm.

Material: Im Museum Berlin: 1 ♂, 1 ♀, Togo, Kete Kratji, 19. III. 1898, Graf Zech leg.; im Museum Brüssel: 6 ♂♂, Kinchassa, Belg. Kongo, 30. März 1899, 22. April 1899, Waelbroeck leg.

Bisher also nur im Westen gefunden.

6. **Pentagenia Schoutedeni** Nav.

(*Ephemera Schoutedeni* Navás, Ann. Soc. scient. Bruxelles, 25. Apr. 1911, III. Section, p. 222, f. 3.
Ephemera Schoutedeni Navás, Revue Zool. Afric., I, p. 401, 1912.

[4]) Eaton gibt (Rev. Monogr. Ephem. p. 36) für *Euthyplocia* (♂ und ♀) 3 etwa gleichlange Schwanzborsten an; auch *E. Sikorai* (nach Vayssière) hat 3 Borsten.

Ephemera Schoutedeni Navás, Asociación Españ. Progr. de las Ciencias, Congreso de Valencia, Mai 1910, p. 1.
Eatonica (n. gen.) *Schoutedeni* Navás, Trans. II. Entom. Congress 1912, 1913, p. 181.
Hexagenia illustris Eaton, Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 12,1913, p.276, fig.

Herr Dr. Schouteden sandte mir freundlichst die Type (♀ Subimago von Lukombe, 2. X. 1908, A. Kollar) und eine Cotype (♂ Subimago von Kasaï, 25. 7, 1906, Waelbroeck) der *Ephemera Schoutedeni* Navás. Ich habe sie mit den mir vorliegenden Subimagines genau verglichen. — Die ♀ Subimago (Lukombe) hat die Basis von M1 im Vorderflügel gelblich, während die Adern im übrigen schwärzlichgrau sind. An anderen Exemplaren sehe ich diese, wie mir scheint, ganz zufällige und bedeutungslose, Farbenabweichung nicht und ich möchte mich nicht der Meinung von Navás anschließen, daß hier ein „Thyridium" ausgebildet sei. Übrigens hat die ♂ Subimago (Cotype s. o.) dieses „Thyridium" auch nicht.



Fig. 9.

Die Type von *Hexagenia* (?) *illustris* Etn. lag mir nicht vor; aber die Beschreibung ist so genau, daß kein Zweifel über die Identität beider Arten möglich ist. Eatons Beschreibung paßt vortrefflich auf die 2 hübschen ♂♂ des Museum Hamburg.

Ich bringe *Schoutedeni* Nav. bei *Pentagenia* unter, besonders weil das ♂ außer den 2 lateralen Schwanzborsten nur eine ganz rudimentäre Mittelborste, das ♀ aber 3 Schwanzborsten trägt. Doch ist das Längsverhältnis der Vorderbeinglieder (s. u.) etwas anders als gewöhnlich. Vielleicht steht *Ichthybiotus* sehr nahe.

Da das Alkoholmaterial die Zeichnungen des Körpers besser erkennen läßt, als getrocknetes, so beschreibe ich zunächst ♀ in Alkohol: Kopf gelb, an den Ozellen und am Hinterhaupte mit schwarzem Streif; Pronotum (kürzer als breit, analwärts stark verbreitert) in der Mitte graugelb, an den Seiten mit brauner, schwarzgesäumter Makel; Mesonotum und Metanotum bräunlich, an den Seiten dunkler. Abdomen auf der Dorsalfläche (Fig. 9a) von mattrosa Grundfärbung, die auf den drei letzten Segmenten

mehr in gelb übergeht; die seitlichen Partien der Dorsalfläche werden auf Segment I bis VII von etwa rechteckigen, schwarzbraunen Makeln eingenommen, die auf Segment I bis III den Hinterrand erreichen, auf Segment IV bis VII aber nicht; Segment VIII und IX mit großer W-förmiger Makel von gleicher Farbe; auf Segment IX stoßen die zwei inneren Äste des W vorn nicht zusammen; letztes Segment im ganzen dunkel, bis auf den gelben Apex; der Vorderrand von Segment III bis IX schwärzlichbraun gesäumt; besonders breit ist der Randsaum von Segment VIII und IX. Auf der Mittellinie zeigen Segment III bis VII eine längliche, schmal dreieckige Längsmakel von schwarzbrauner

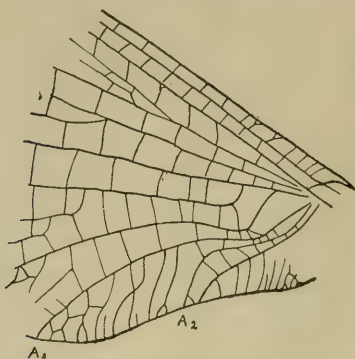


Fig. 10.

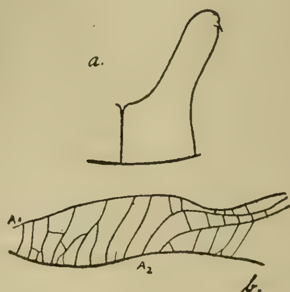


Fig. 11.

Färbung. Die Lateralansicht des Abdomens (Fig. 9b) zeigt außer den beschriebenen Seitenmakeln noch die schwarzen Säume der Seitenlinie, die an den Stigmen ausgebuchtet sind; sie sind an dem Hinterrande jedes Segments mit der lateralen Apikalecke der oben genannten rechteckigen Makel verschmolzen (vergl. auch Fig. 9a, Segment II bis VII). Vorderbein des ♀ kaum halb so lang wie der Körper; Vorderschenkel etwas kürzer als die Tibie, Tarsus so lang wie diese. Unterfläche des Abdomens matt rötlichbraun, die beiden letzten Segmente mehr gelb; neben der Seitenlinie schwach dunklere Schatten. Beine gelb, die Vordertarsen dunkler. Schwanzborsten anscheinend gelb (sie sind zerbrochen), an der Basis vielleicht etwas dunkler. Vorderflügel farblos hyalin, der Costal- und Subcostalraum gelbbräunlich; Adern schwarz. Hinterflügel farblos hyalin, mit schwarzen Queradern und hellen Längsadern. Die Nervatur (Fig. 10, 11a) ist der von *Pentagenia vittigera* (cfr. Eaton, Rev. Monogr., t. VIII, f. 13) recht ähnlich; die Costalqueradern des Vorderflügels sind zahlreich, nur einzelne der basalen manchmal gegabelt, sonst regelmäßig und gerade.

Subimago: Männliche wie weibliche Subimago zeigen die gleichen charakteristischen dunklen Zeichnungen des Abdomens wie die weibliche Imago; die ventralen „schwach dunkleren Schatten" (siehe oben) sind deutlicher ausgeprägt, da die Grund-

farbe des Abdomen heller, gelb, oder graugelb ist. Schwanzborsten hell graugelb (nur bei der männlichen Subimago erhalten; die mittlere Schwanzborste ist dort, wie das dem Gattungstypus entspricht, rudimentär). Beine hellgelb, Flügel grau getrübt, Adern schwarz, Costal- und Subcostalraum des Vorderflügels gelb. Augen der männlichen Subimago groß.

Körperlänge (♀): 28 mm; Länge der Vorderflügel etwa 22 mm; Flügelspannung also etwa 46 mm. Subimagines von ähnlicher Größe.

Material: 1 ♀, Westafrika, Busse leg.; 1 Subimago, ♂, Togo, Bismarckburg, 11. VI. —18. X. 1893, No. 21, Conradt leg.; 1 Subimago, ♀, Kamerun, Lolodorf, Jacob leg, Prof. Ziemann ded., Jr. No. 1600/07; 1 ♀, Kamerun, Nlohe, Dr. Schäfer und Völsing leg., Jr. No. 947/1910; 1 ♀ Subimago, Süd-Kamerun, Molundu, XII, 1909, v. d. Marwitz leg., Jr. No. 710/1910; alle fünf im Museum Berlin; konserviert in Alkohol.

Außer diesem Alkohol-Material habe ich noch mehrere getrocknete Exemplare: Im Museum Hamburg 2 ♂♂, Süd-Kamerun, Yukaduma, Dr. Arnold Schultze leg. 10.—17. IV. 1911, resp. Süd-Kamerun, Molundu, Dr. Arnold Schultze leg. 17.—22. XII. 1910 (Material der Exped. Herz. Mecklenburg). Im Museum Berlin 15 ♂♀; Kamerun, Ngoko-Station, Hösemann leg., 2. V. 1902; S. O.-Kamerun, Lolodorf, L. Conradt leg.; Franz. Congo, Ogowe; Niemiremlu (?), 3. XI. 1890, Dr. Stuhlmann leg.; Kamerun, Bipinti; S.-Kamerun, Bipindi, G. Zenker leg., III. 1898; N.-Kamerun, Johann-Albrechtshöhe, L. Conradt leg.; Undussuma, Stuhlmann leg.; Nyassa-See, Langenburg, 26. VII.—8. VIII. 1898, Dr. Fülleborn leg.[5]). Im Wiener Museum 5 ♀♀, Urwald-Beni, Okt. 1910, Grauer leg. Im Pariser Museum 1 ♂, Afr. orient. angl., Kisoumou, Victoria-Nyanza, Ch. Alluaud leg. 1904.

Diese getrockneten Stücke sind auf dem Hinterleibe vielfach nicht so scharf gezeichnet wie die obigen Alkoholstücke. Meist fehlen die schmal dreieckigen Makeln auf der Medianlinie der Dorsalfläche völlig; die beiden W-förmigen Figuren sind nicht immer so deutlich, indem die Innenäste des W schwächer werden oder gar ganz verschwinden; in letzterem Falle ist also die Zeichnung auf Segment VIII und IX ähnlich wie auf den vorhergehenden. Die Dorsalfläche des Körpers ist meist weißlich (gelblich- oder rötlichweiß) oder gar schneeweiß; nur das letzte Segment bleibt in der Analpartie gelb. Die Schwanzborsten des ♀ sind ungleich; die mediane ist viel dünner und nur etwa $^2/_3$ so lang wie die lateralen; sie sind alle bewimpert. Beim ♂ ist die mediane Schwanzborste ganz rudimentär, aus etwa 7 Gliedern bestehend; die lateralen Schwanzborsten sind etwa $2^2/_3$ mal so lang wie der Körper, und weniger bewimpert als beim ♀. Schwanzborsten des ♂ dunkel-

[5]) Diese 3 Stücke (2 ♂♂, 1♀) sind kleiner als die übrigen, so groß wie die ♂ Co-Type.

braun, schmal gelb geringelt, besonders in der basalen Hälfte; Schwanzborsten des ♀ am Grunde bräunlich oder graubräunlich, allmählich heller werdend, größtenteils gelblich. Die Vorderbeine des ♂ sind etwa $^2/_3$ bis $^3/_4$ so lang wie der Körper; der Schenkel ist kürzer als die Tibie, der Tarsus etwa $1^2/_3$ so lang wie die Tibie. Am Vorderbein des ♀ sind Schenkel und Tibie etwa gleichlang, Tarsus etwas länger als die Tibie. Die Krallen des Vorderbeines (♂) sind ungleich an Größe (die äußere kleiner als die innere); die äußere ist undeutlich hakig, die innere stumpf; bei der ♂ Subimago ist die äußere Kralle deutlich hakig wie an den andern Beinen. —



Fig. 12.

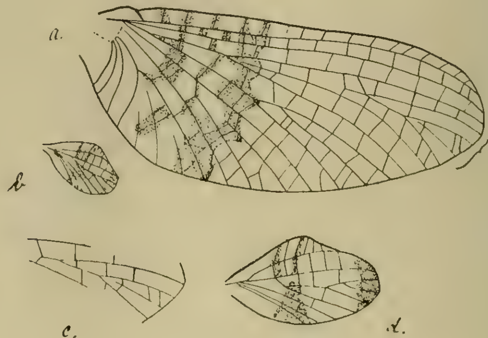


Fig. 13.

Beim ♂ sind die Genitalfüße schlank, nur dreigliedrig, das vierte Glied fehlt (vgl. Eatons Figur, l. c.); Loben des Penis gerade, dick, am Ende mit kleinem lateral gerichteten Dorn oder Zähnchen (Fig. 11b).

Körperlänge des ♂: 17—23 mm[6]); Länge des Vorderflügels: 16—22 mm; Flügelspannung: 33—47 mm; Länge der Schwanzborsten: 46—65 mm; die ♂♂ vom Nyassa-See (Museum Berlin) sind noch etwas kleiner als obige Angabe. Das größte ♀ hat 62 mm Fülgelspannung, 38 mm Körperlänge und Schwanzborsten von etwa 40 mm Länge (Museum Wien).

Es sei noch erwähnt, daß die Nervatur völlig regelmäßig gebildet ist (etwa so wie Eaton 1913, p. 275, sie für „*Pentagenia* sp.?" abbildet) und nicht der Figur von Navás (1911, l. c.) entsprechend; Navás hat sich in der Darstellung der Region des Sector radii (Vorderflügel) augenscheinlich geirrt; seine neue Gattung *Eatonica* (1913) ist deshalb wohl unbegründet.

Verbreitung: Von Togo und Kamerun durch das Kongo-Gebiet nach Deutsch- und Britisch-Ostafrika.

---

[6]) ♀ Type (Navás) hat 18 mm Körperlänge.

7. **Adenophlebia ornata** n. sp.

♂: Kopf hellgelb, die Ozellen schwarz gesäumt; die Turbanaugen (deren Kanten sich berühren) graurötlich, die basale Partie der Augen schwarzgrau. Brust hellgelb, an den Seiten schwarzbraun gesprenkelt. Abdomen (Fig. 12) weißlichgelb, mit dunkelbraun gesäumten postsegmentalen Rändern der Tergite, über der Seitenlinie auf allen Segmenten mit dunkelbraunen Makeln, die oral ausgebuchtet sind; diese Makeln sind auf den ersten 4 Segmenten nur durch den dunklen Hinterrandsaum miteinander verbunden, auf den folgenden aber ist der ganze Zwischenraum zwischen ihnen durch gleiche Färbung ausgefüllt; das letzte Segment ist gelb, ohne Makeln. Beine weißlich, Krallen alle gleich, hakig endigend. Basis der Genitalfüße gebräunt, im übrigen weißlich. Schwanzborsten weißlich, breit braun geringelt. Flügel hyalin, farblos, mit dunkelbraunen, zackigen Querbinden; die Vorderflügel (Fig. 13a) zeigen eine ununterbrochene Querbinde vor der Mitte und weiter basal zwei schmälere, unterbrochene; die Hinterflügel (Fig. 13b, d) sind mit zwei Querbinden geziert, von denen die eine den ganzen Apex füllt, während die andere, unterbrochene sich vor der Flügelmitte befindet; Costal- und Subcostalraum sind vor dem Apex getrübt; die Adern sind farblos, die Queradern deshalb recht undeutlich. Nervatur siehe Fig. 13! Zweite und dritte Analader entspringen aus gemeinsamem Stiel; zwischen ihnen drei unverbundene Adern. Die in Fig. 13a mit einer Klammer am Apex bezeichnete Flügelpartie zeigt im rechten Flügel kleine Abweichungen in der Zahl der Queradern (Fig 13c). Der Penis ist in zwei Stäbe gespalten, deren Ende deutlich abgesetzt ist (Fig. 14a, b); Genitalfüße ähnlich wie bei *Adenophlebia dislocans* Walk. (vgl. Eaton, Revis., Mon. t. XIII, f. 21).

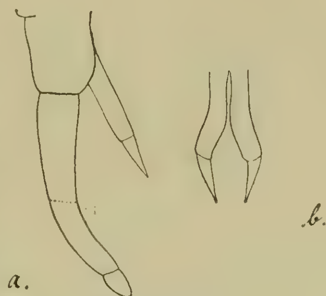


Fig. 14.

Subimago: Körper gelb bis rötlich, dunkle Zeichnungen auf dem Abdomen wie bei der Imago, Flügel gelblichgrau oder grau, mit dunklen Querbinden (s. oben!); Beine hellgelb.

Körperlänge: 7 mm; Länge der Vorderflügel: 7 mm; Flügelspannung also etwa 15—16 mm (♂).

Material: 1 ♂, 3 Subimagines; Kamerun, Lolodorf, Leutnant Jacob leg., Prof. Ziemann ded., Jr. No. 1600/07; sämtlich im Museum Berlin; konserviert in Alkohol; im gleichen Museum noch 1 ♂ (trocken) aus Kamerun, Johann-Albrechtshöhe, L. Conradt leg.

8. **Caenis cibaria** Etn.

Material: Zahlreiche Exemplare im Museum Brüssel aus Belg. Kongo, leg. Waelbroeck, 17. Okt. 1899, 23. Okt., 1., 3., 7., 9. März, 22., 29. April, 23. Febr., 21., 24. August.

Die Körperlänge dieser Stücke ist 2—2½ mm; die Flügellänge 1,75—2,75 mm.

Ferner zahlreiche Exemplare im Museum Koenig, Gebel Achmed Aga, (Bahr el Abiad), 21.—23. II. 1913 (in Alkohol).

Verbreitung: Belg. Kongo, Quellgebiet des Nil, Nyassa-See.

9. **Caenis kungu** Etn.

Material: Einige Exemplare im Museum Brüssel, Belg. Kongo, leg. Waelbroeck, 1. März, 3. März 1899, 22. Apr., 29. Apr. 1899, 11. Okt. 1899, 30. Okt. 1896, 21. Nov. 1896. Im Museum Paris einige ♂♀ (in Alkohol), Afrique orient. angl., Naivasha, Rift-Valley, Ch. Alluaud leg., Dez. 1903. Verbreitung: Belg. Kongo, Britisch-Ostafrika, Nyassa-See.

NB. Ich muß sagen, daß ich diese 2 *Caenis*-Arten durch andere Merkmale als ihre verschiedene Größe nicht unterscheiden kann. Ob dieser Unterschied genügt?

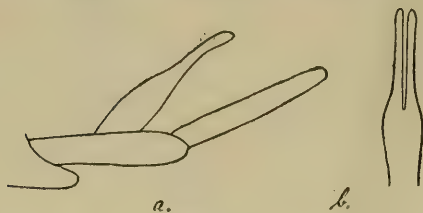


Fig. 15.

10. **Prosopistoma Deguernei** Vayss.

Senegal. — Nur im Nymphen-Zustande bekannt. *Prosopistoma* ist immer noch eine unaufgeklärte Gattung, die Imago ist unbekannt.

11. **Tricorythus Sjoestedti** Ulm.

(*Caenis*? *Sjoestedti* Ulm. 1909). Der von E. Petersen kürzlich genauer beschriebene *Tricorythus discolor* Burm. aus Süd-Afrika steht dieser Art sehr nahe und ist vielleicht identisch damit. Neues Material könnte entscheiden.

12. **Tricorythus varicauda** Pict.

Die Herren Handlirsch und Zerny sandten mir vier im Wiener Hofmuseum aufbewahrte Typen Pictets (♂♂) zur Untersuchung, so daß ich als Ergänzung der Beschreibung bei Eaton (Rev. Monogr. p. 139) folgendes geben kann: Pronotum an den Seitenrändern schwarz, ebenso auch die Mitte des Pronotum; Mesonotum in den seitlichen Suturen schwärzlich, aber diese dunkle Färbung ist nicht so auffallend wie auf dem Pronotum. Abdomen (Dorsalfläche) auf allen Segmenten mit schwärzlichem Hinterrandsaum, der manchmal jederseits mit einem schwärzlichen Punkte endigt; die Hinterrandsäume der letzten 4 oder 5 Segmente breiter. Von den schwarzen Artikulationsringen der Schwanzborsten gehen je 2 schwarze Linien nach dem Apex jedes Gliedes. An den Beinen sind die Schenkel innen und außen dunkel. — Die Genitalfüße des ♂ (Fig. 15a) sind zweigliedrig, ähnlich wie bei *Tric. longus* n. sp., das Endglied etwas länger als das Basalglied; letztes Sternit nur wenig (rundlich) vorgezogen; Penis schlank, in der basalen Hälfte dicker als in der etwas abwärts gebogenen apikalen, flaschen-

förmig (lateral, Fig. 15a), ventral (Fig. 15b) bis zur Mitte gespalten. Länge des Vorderflügels: 4,5 mm; Länge der Schwanzborsten: 10 mm. — ♀ unbekannt. Neues Material nicht vorhanden.

13. **Tricorythus latus** n. sp.

Etwas kleiner als *T. varicauda* Pict., in der Färbung ähnlich. Auf dem Abdomen sind die schwärzlichen (schwarzgrauen) Makeln meist mehr ausgebreitet, so daß sie (bei zusammengeschobenen Segmenten) die ganze Fläche einnehmen; die schwarzen Linien auf den Schwanzborsten undeutlicher. — Außer den im ganzen mehr gelblich gefärbten Exemplaren kommen auch solche vor, deren Brust und Hinterleib (auf der Dorsalfläche) gänzlich grauschwarz gefärbt sind und deren Flügel ebenfalls nicht gelblich, sondern dunkelgrau sind und schwarze Adern besitzen. — Der Penis (Fig. 16,17) ist sehr dick, in Dorsalansicht (Fig. 16) schmäler

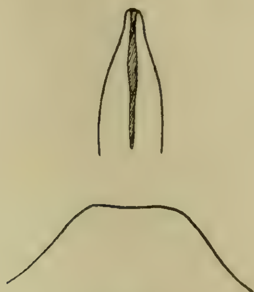


Fig. 16.

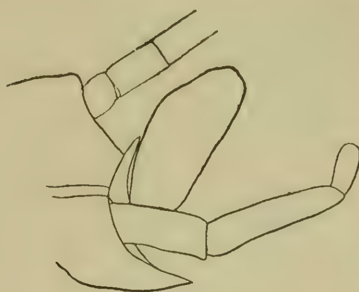


Fig. 17.

als in Lateralansicht (Fig. 17), auf der Dorsalfläche der ganzen Länge nach aufgespalten, auf der Ventralfläche aber nicht; die Genitalfüße (Fig. 17) sind dreigliedrig, das mittlere Glied ist das längste; das letzte Sternit weit vorgezogen (lateral Fig. 17), am Hinterrand stumpfer als bei der folgenden Art (Fig. 16, ventral). — Die ♀♀ sind den ♂♂ ähnlich, ich habe allerdings nur Subimagines der ♀♀.

Körperlänge: 3— fast 4 mm; Länge des Vorderflügels: etwa 4 mm; Flügelspannung 9 mm; Länge der Schwanzborsten (♂): 9—10 mm, ♀ (Subimago): etwa 5 mm.

Material: Zahlreiche ♂♂ (und Subimagines) im Museum Brüssel vom Belg. Kongo: Leopoldville, E. Wilverth leg. und Kinchassa, 10. 14., 17., 22., 26., 30. Okt., 1899, 7., 22., 29. April 1899, Waelbroeck leg. 21., 25. August 1899, 12. März 1899, 3. März 1899, 22. Febr. 1899, 21. Mai 1899, 7. März 1899, 12. Apr., 21. Nov. 1896, 22. Okt. 1896, 11. Okt. 1896.

Ferner (in Alkohol) ziemlich zahlreiche ♂♂ (und weibliche Subimagines) im Museum Koenig, No. 5, Bahr el Djebel, 5. III. 1910, Dr. Le Roi leg.

Verbreitung: Belg. Kongo und Quellgebiet des Nil.

14. **Tricorythus longus** n. sp.

♂: Kopf gelb, zwischen den schwarzen Augen dunkler; auf der Stirn oft ein schwarzer Punkt; Brust etwas dunkler als der Kopf, hell gelbbraun; Hinterleib hellgelb, am Apex dunkelgelb. Fühler gelblich. Beine gelb, die Schenkel an den Kanten schwach gebräunt, die Tibien hellgelb, die Tarsen wieder etwas dunkler. Vorderbein etwas länger als Kopf und Brust zusammen; Tarsus halb so lang wie die Tibia, diese ebenso lang wie der Schenkel; Krallen gleich, rundlich. Hinterbeine ebenso lang wie Vorderbeine, Mittelbeine etwas kürzer; Krallen an Mittel- und Hinterbeinen ungleich, eine spitz, die andere stumpf. Schwanzborsten 3, einander gleich, mindestens 2½ mal so lang wie der Körper, weiß, die Suturen undeutlich schwärzlich, unbehaart. Flügel (Fig. 18)

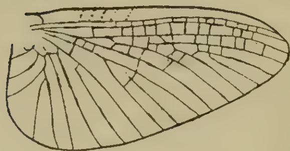


Fig. 18.



Fig. 19.

milchig getrübt, schwach gelblich, die Adern hellgelblich, Subcosta und Radius nicht dunkler. Genitalfüße (Fig. 19, 20) sehr lang, zweigliedrig, das zweite Glied länger (1½ mal) und schmäler als das erste; das erste Glied (lateral, Fig. 19) in der Mitte am dünnsten, das zweite an der Basis am breitesten; Penis sehr lang, einen dünnen Stab bildend, das Ende etwas erweitert und in zwei kurze Spitzen gespalten (lateral, Fig. 19, ventral, Fig. 20).

Körperlänge: 4,8—5 mm; Länge des Vorderflügels: 5 mm; Länge der Schwanzborsten: 13 mm. Sehr selten sind etwas kleinere Exemplare.

♀ unbekannt.

Subimago (♂): im ganzen etwas dunkler als die Imago, mit mehr grauen Tönen; Flügel hellgrau, oft sehr hübsch perlmutterartig glänzend, Subcosta und Radius manchmal etwas dunkler als die übrigen Längsadern. Schwanzborsten bewimpert. Die Genitalanhänge sind schon ganz gut erkennbar; besonders stimmt der Penis völlig mit dem der Imago überein; die Genitalfüße erscheinen plumper; beide Organe noch nicht so weit vorgezogen. Körperlänge und Flügellänge ähnlich wie oben.

Material: Im Museum Brüssel zahllose Exemplare (meist ♂♂, im übrigen Subimagines ♂♂) aus dem Belg. Kongo, Kinchassa, Waelbroeck leg., 7. August 1899 (mit der Notiz: „Vol d'éphémères, commencé à 7h soir, complètement terminé á 7.45h; temp. 20⁰ brise; grands feux d'herbes"; zahlreiche Exemplare auch vom 3., 10., 20., 27., 31. März 1899; einzelne Stücke auch vom 14., 15.

Okt. 1899; ferner einzelne von Leopoldville, E. Clavareau leg. 14. März 1899. Ferner im Museum Koenig zahlreiche Subimagines (♂) vom Sudan, leg. Dr. le Roi: Meschra Zeraf (Bahr el Abiad), 23. II. 1913; No. 1, Bahr el Djebel, III. 1910; No. 2, Dabba Ibrahim, Sharak, 19.II. 1910; nördlich El Renk (Bahr el Abiad), 19. II. 1913; alle diese (aus dem Museum Koenig) sind in Alkohol; die Exemplare sind sämtlich größer als die Kongo-Exemplare (Länge des Vorderflügels 6 (oder etwas mehr als 6 mm); die Färbung ist mehr graugrünlich; Genitalanhänge übereinstimmend. — Verbreitung: Belg. Kongo und Quellgebiet des Nil.

15. **Cloëon marginale** Hag. (?).

Die vorliegenden Exemplare unterscheiden sich nicht wesentlich von Material, das ich aus Java und Formosa gesehen habe.

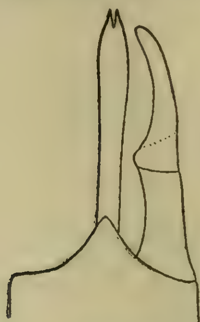


Fig. 20.

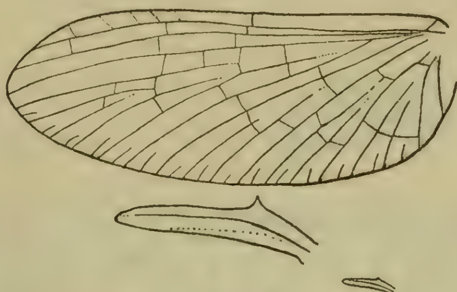


Fig. 21

Der Costalraum ist nicht ganz so dunkel wie der Subcostalraum und enthält hinter der Bulla 3 bis 4 Queradern, vor ihr keine.

Körperlänge: 4—4½ mm; Länge des Vorderflügels: 5 mm.

Material: 2 ♀♀ im Berliner Museum aus Kamerun, Garua 3.—12. VIII. 1909, bezw. Duma 21. VI. 1909, Riggenbach leg.; 2 ♀♀ und 1 Subimago (♀) im Brüsseler Museum von Kinchassa, 25. VIII. 1899, resp. 16. XI. 1896, Waelbroeck leg.; im Museum Koenig 4 ♀♀, Bahr el Zeraf, 12. III. 1913, resp. Bahr el Ghazal, 5. III. 1913, resp. Bahr el Ghazal, 1. III. 1913 (abends).

NB. Esben Petersen beschrieb kürzlich ein *Cloëon africanum* n. sp. aus Zululand; vielleicht gehört das äquatoriale Material zu dieser Art; aber ich hatte kein ♂ zum Vergleiche. Die Flügeladern des äquatorialen Material sind deutlich sichtbar, auch die gelbbräunlichen Queradern schon bei auffallendem Lichte; ferner ist nicht nur der Costalraum, sondern auch der Subcostalraum (und letzterer besonders!) gefärbt.

16. **Centroptilum nitidum** n. sp.

Kopf hellbraun, hintere Partie oft gelb, Pro- und Mesonotum gelb, Metanotum und Dorsalfläche des Abdomen rötlich, Seiten-

ränder und Hinterecken der Tergite etwas dunkler; Ventralfläche des ganzen Körpers gelb; Apex des Hinterleibes oben und unten dunkler. Augen schwarz, Beine gelb, Schwanzborsten weiß. Vorderflügel (Fig. 21) farblos, hyalin, sehr stark irisierend und prächtig glänzend, die Adern braun, die Queradern (mit Ausnahme der apikalen innerhalb des Sector Radii liegenden) kräftig, von schmalen braunen Schatten umgeben, so daß die Flügel, mit unbewaffnetem Auge betrachtet, gefleckt aussehen (besonders am Costalrand und in der Mitte). Im Costalraum hinter der Bulla mit etwa 3 bis 7 deutlichen und 2 bis 3 undeutlicheren Queradern hinter der mittleren. Hinterflügel (Fig. 21) recht schmal, der Apex gerade oder wenig nach unten gebogen; die hintere Längsader undeutlich. — ♂ unbekannt.

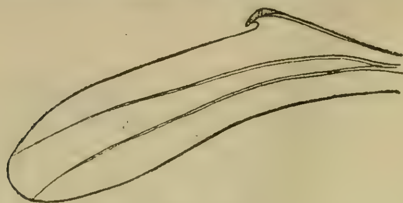


Fig. 22.



Fig. 23.

Körperlänge: 4 mm; Länge des Vorderflügels: 4 mm.

Material: Etwa 30 ♀♀ im Museum Brüssel, Belg. Kongo, Kinchassa, 4., 7., 20., 27. März 1899, 14. Okt. 1899, Waelbroeck leg., Léopoldville, E. Clavareau leg., 14. März 1899.

NB. Ein größeres ♀ (Länge des Vorderflügels: 6 mm) mit ähnlicher Flügelzeichnung ist wohl kaum dieselbe Art; im Vorderflügel sind die Queradern des Costalraumes z. T. unvollständig und gegabelt; der Hinterflügel, dem ebenfalls die zweite Längsader fehlt, zeigt einen viel längeren, geraden, gleichmäßig schmalen Vorsprung. Material: 1 ♀, Khartoum, 8. III. 1913, leg. le Roi, Museum Koenig.

17. **Centroptilum sudanense** n. sp.

♂ in Alkohol: Kopf und Brust grau; Hinterleib farblos, auf dem II. bis VI. Tergit je zwei seitlich liegende, fleischrote (ziemlich blasse) Makeln, die auf dem III., V. und VI. Segment am größten sind; VIII., IX. und Basis des X. Segments hell fleischrot; auf den Sterniten unter der Seitenlinie je ein braunroter, kurzer Strich an den schwarz geränderten Stigmen. Augen schwarz, Turbanaugen orange. Beine hellgrau, fast farblos, die Gelenke schwärzlich (mit Ausnahme der Tarsengelenke). Flügel farblos, stark irisierend, die Adern dunkelgrau bis graubraun, die Queradern heller; im Costalraum hinter der Bulla 4 bis 6 ungegabelte Queradern; Hinterflügel (Fig. 22) ziemlich breit, die beiden Längsadern gut entwickelt, der Costalvorsprung lang, spitz, auf die Fläche zurückgeschlagen. Schwanzborsten weiß. Die Genitalanhänge des ♂ sind ziemlich

kurz, ventral zusammengeneigt, spitz endigend, lateral (Fig. 23) aus breiter Basis allmählich verschmälert; das zweite Glied das längste, das dritte schwach abgesetzt. ♀ unbekannt.

Subimago (♂♀) in der Färbung der Imago ähnlich; Genitalfüße des ♂ deutlich erkennbar.

Körperlänge: 5 mm; Länge des Vorderflügels: 5—5¼ mm; Flügelspannung also etwa 11—12 mm.

Material: 3 ♂♂, Bahr el Zeraf, 12. III. 1913, Sudan, le Roi leg., im Museum Koenig; einige Subimagines von gleichem Fundort, zwischen dem 10. und 16. III. 1913, ferner von Gebel Achmed Aga (Bahr el Abiad), 21—23. II. 1913 und 22. III. 1913, von Wad Abkona (Bahr el Abiad) 23. III. 1913, von Lul (Bahr el Abiad), 18. III. 1913, alle im Museum Koenig, leg. le Roi. — Diese Subimagines sind z. T. etwas größer als die beschriebenen ♂♂.

H. Sauter's Formosa-Ausbeute.

Crabronidae und Scoliidae.

III. *)

(Die Gattung *Psenulus* nebst Nachtrag zu *Sphex*.)

Von

Embrik Strand, Berlin.

Gen. **Sphex** L.

Sphex auripygatus Strand

Von diesem im ersten Teil vorliegender Arbeit beschriebenen *Sphex* ist inzwischen auch das ♀ eingegangen, leider, ebenso wie das ♂ nur in einem Stück. Es weicht sehr wenig von dem ♂ ab; ist jedoch etwas größer: Körperlänge 28 mm, Flügellänge 23 mm, Abdomen 6 mm breit. Ferner: Das fünfte Fühlergeißelglied ist deutlich kürzer als das zweite. Mesonotum ist weniger dicht punktiert und ganz schwach glänzend. Bauchsegmente schwarz mit rötlicher, dreimal fleckförmig erweiterter Hinterrandbinde. Messinggelbes Toment im Gesicht findet sich nur als eine schmale und verloschene Binde auf dem Seitenrande des Clypeus sowie als je 2 kleine und verloschene Flecke unter den Antennen. — Fundort: Fuhosho VIII.

Sphex aurulentus F.

Nachträglich hinzugekommen 5 ♂♂ von Kosempo IX. 1909.

[**Sphex formosicola** Strand

Ein ♀ von Tainan, das nicht von Sauter gesammelt ist.]

*) Fortsetzung aus Archiv für Naturgeschichte 1913, A. 3, p. 76—87 und 1913, A. 7, p. 152—165.

Gen. **Psenulus** Kohl

Psenulus taihorinis Strand n. sp.

Ein ♀ von Taihorin, Formosa, 7. XI. 1911.

Die Antennen sind, wenn auch unverkennbar kolbenförmig, für ein ♀ auffallend schlank. Hintertibien unbestachelt.

Ähnelt sehr *Ps. reticulatus* Bingh. (in: Journal Bombay Nat. Hist. Soc. XIV (1901), p. 289—290), so weit nach der Beschreibung zu urteilen ist, ist aber kleiner: Körperlänge 7—8 mm (ohne den hier weit vorragenden Analstachel), Flügellänge 6 mm, der Antennenschaft trägt aber eine ganz kurze und spärliche grauliche Behaarung und an der Geißel ist erst unter dem Mikroskop eine höchst feine, grauliche Pubeszenz erkennbar; Front und Vertex zwar fein, jedoch unverkennbar punktiert, spärlich und kurz graulich behaart; der Ausschnitt in der Mitte des Vorderrandes des Clypeus ist so deutlich, daß die dadurch gebildeten kleinen Ecken zähnchenähnlich vorstehen; auch Mesonotum ist, wenn auch stark glänzend, unverkennbar punktiert und mit deutlichen eingedrückten Längslinien, ohne besondere Skulptur am Hinterrande; auch Scutellum glänzend, punktiert, ohne sonstige Skulptur; die Basalarea des Mediansegments bildet sozusagen eine ziemlich tiefe Querfurche, deren Hinterrand steil abfällt und deren flacher Boden Längsrippen zeigt, die unter sich ziemlich weit entfernt sind und leicht schräg verlaufen und von denen die beiden mittleren vorn fast zusammenstoßen, nach hinten aber breit divergieren, während ihr etwas runzliger Zwischenraum sich nach hinten als eine besonders vorn tiefe Mittellängsfurche bis zur Spitze des Mediansegments fortsetzt, worin sich feine Querrippen erkennen lassen; die zwischen dieser Längs- und der basalen Querfurche sich befindenden, wulstartig erscheinenden Seitenpartien des Metanotum sind glatt, stark glänzend, kaum punktiert, während die Metapleuren oben eine Längsbinde kurzer Querrippen tragen; dicht oberhalb der Einlenkung des Petiolus zeigt das Mediansegment jederseits der Spitze der Längsfurche eine ganz kleine, rundliche Einsenkung, die Mesopleuren und untere Hälfte der Metapleuren glatt und glänzend. Die Flügel sind, abgesehen vom Basalfelde, ganz schwach fast unmerklich angeraucht; die zweite rekurrente Ader mündet in die dritte Kubitalzelle, am Ende ihres proximalen Viertels ein, und schon dadurch läßt sich die Art von *Ps. reticulatus* unterscheiden, bei dem jene Ader interstitial sein soll. Die zweite Kubitalzelle ist vorn so verschmälert, daß ihre Länge auf der Marginalader nicht größer als ihre Entfernung von der zweiten rücklaufenden Ader ist; dem Flügelmal ist sie ein klein wenig näher als der dritten Kubitalquerader. Petiolus ist so lang wie Femur + Trochanter + ½ Coxa III, länger als Tibia III, nach oben konvex gebogen, oben abgeflacht und am Hinterende sogar der Länge nach etwas ausgehöhlt, äußerst fein und spärlich graulich behaart. Abdomen ist sehr stark glänzend, wie poliert erscheinend. — Auch

mit *Ps. nigrinervis* Cam. (in: Ann. Mag. Nat. Hist. (7) 10 (1902), p. 63—64) von den Khasia Hills offenbar nahe verwandt, bei dem jedoch das Mediansegment abweicht, die proximale der Kubitalzellen ist bei unserer neuen Art so lang wie die beiden anderen zusammen, während bei *nigrinervis* „the first cubital cellule is half the length of the third, and receives the recurrent nervure in the basal fourth", eine Angabe, die wohl auch auf *nigrinervis* nicht passen wird; es soll wahrscheinlich „the second cubital cell" heißen, auch in dem Falle paßt sie aber nicht gut auf unsere Art, bei der die erste rekurrente Ader fast interstitial ist.

Psenulus ornatus Rits.

Ein ♂ von Kankau, 7. IV. 1912.

Die Beschreibung von *Psen. ornatus* Rits. ♀ (in: Entomol. Monthly Mag. XII. (1876), p. 185—6) paßt bis auf folgendes, wobei auch der Geschlechtsunterschied zu berücksichtigen ist: Körperlänge 8.5 mm, Flügellänge 6 mm, Scutellum hat im ganzen 4 gelbe Flecke, nämlich zwei jederseits, gelb sind außerdem die Schulterhöcker und je ein ganz kleiner Fleck hinter diesen, die dritte Kubitalzelle ist kostalwärts nur ganz wenig verschmälert und die dritte Kubitalquerader in Übereinstimmung damit wenig gekrümmt und wenig schräg (also nicht wie in der Figur l. c., p. 186, dargestellt), die Beine I—II sind gelb, nur die Hinterseite der Femoren II ist dunkel, am III. Paar ist die Basis der Coxen schwarz, letztere sonst gelb, diese Beine sonst braungelblich mit dunklerer Vorderseite der Femora und dunkleren Tarsen.

Ob diese Abweichungen, die einzigen, die nach der etwas kurzgefaßten Beschreibung des *Psen. ornatus* festzustellen sind, als sexuell oder geographisch (oder vielleicht beides) anzusehen sind, läßt sich so nicht entscheiden. Wenn sie geographisch sind, möge der Varietätsname ***kankauensis*** m. eintreten.

Psenulus formosicola Strand n. sp.

Viele ♀♀ von: Taihorinsho, 7. IX., 7. X., Taihorin IV., V. (Type!), 7. VI., 7. VIII., 7. XI., 7. IX., Kosempo, ♂♂ von: Anping I. 1910, VIII. 1909, V. 1910, Taihorin 7. VIII. (Type!), V. 1910, 7. VI. 1911, Taihorinsho X. 1909.

♀. Schwarz, Tegulae und wenigstens die Spitze der Tarsenglieder braungelblich, die Fühlergeißel am Ende unten gerötet. Flügel hyalin, ganz schwach rauchfarbig angeflogen und stark irisierend, Geäder und Flügelmal schwarz. Die feine und spärliche Behaarung ist weiß, auch im Gesicht, wo sie etwas silbrig schimmert, nicht dichter als daß das Tegument zum Vorschein kommt; sie fällt auch, abgesehen vom Gesicht, nirgends deutlicher auf, als daß das Tegument, flüchtig angesehen, kahl erscheint. Hinterränder der Dorsalsegmente wenigstens seitlich fast linienschmal heller gefärbt, während sie mitten, abgesehen von den 2—3 hinteren Segmenten, nicht oder kaum heller sind. — Hintertibien mit

wenigen, feinen, aus der Behaarung nicht ausragenden Stacheln bewehrt.

Das dritte Geißelglied ist so lang wie das vierte, ein wenig länger als das erste, um ein Fünftel kürzer als das zweite Glied. Der Clypeusvorderrand bildet zwei kleine, nicht leicht zu sehende Zahnhöckerchen. Am Seitenrande des Clypeus, jedoch von dem Augenrande unverkennbar entfernt, befindet sich eine kleine, aber tiefe Grube. Scheitel glänzend, fein und spärlich punktiert; seine hintere Abdachung noch stärker glänzend. Mesonotum glänzend, deutlich, aber nicht dicht punktiert, die zwei eingedrückten Längslinien in der vorderen Hälfte nicht scharf markiert, jedoch dennoch recht deutlich, weil breit. Am Seitenrande des Mesonotum ist eine charakteristische Furche, die durch scharfe, hohe Querrippen in Grübchen aufgeteilt wird, während am Hinterrande ein durch kurze Längsrippen, die vorn allmählich sich verlieren, charakterisiertes Feld, das von der Umgebung nicht scharf begrenzt ist, dennoch aber etwa als eine Querbinde erscheint, sich befindet. Scutellum ist stärker glänzend als das Mesonotum, am Vorderrande furchenartig tief niedergedrückt, welche Furche im Grunde Längsrippen, von denen die mittlere am deutlichsten ist und welche dieFurche also der Quere nach aufteilen, zeigt. Postscutellum weniger glänzend als das Scutellum, punktiert. Basalarea des Mediansegmentes als eine tiefe, fast furchenförmige, aber im Grunde flache und daselbst scharf markierte Längsrippe, welche jedoch in der Mitte einen abgestumpft dreieckigen Raum frei läßt, von welchem nach hinten eine bis zur Mitte der hinteren Abdachung des Mediansegmentes erstreckende Längsvertiefung verläuft, die vorn so breit wie der gedachte Raum ist und von diesem durch eine ganz feine Querrippe getrennt wird; von ihrem etwas verschmälerten, scharf gerandeten Hinterende verläuft eine feine Längsrippe bis zur Spitze des Mediansegmentes. Die zwischen den genannten Furchen sich befindenden seitlichen Partien des Metanotums sind glänzend, fein, nach hinten zu deutlicher längsgestrichelt; der Stutz und die Seiten des Mediansegmentes sind grob gerunzelt und matt. Petiolus ist so lang wie die hinteren Femora, oben seiner ganzen Länge nach mitten eingedrückt, glatt und glänzend, schwach nach oben konvex gekrümmt. Das erste Bauchsegment (das zweite, wenn man den Petiolus als das erste betrachtet) ist in der Basalhälfte mitten halbkreisförmig seicht ausgehöhlt, welche Aushöhlung runzlig und ganz matt ist. Abdomen ist stark glänzend, wie poliert.

Die zweite Kubitalzelle bildet ein Dreieck, dessen vordere und proximale Spitze abgestumpft sind (also richtiger ein Fünfeck) und empfängt die vordere rücklaufende Ader in der hinteren der beiden proximalen Ecken, während die zweite rücklaufende Ader in die dritte Kubitalzelle einmündet und zwar so weit von der zweiten Kubitalquerader wie die erste rücklaufende Ader von der ersten Kubitalquerader entfernt ist.

Körperlänge 6—7 mm.

Das ♂ weicht vom ♀ wenig ab. Die knotigen Fühler sind unten (abgesehen vom Schaft und dem ersten Geißelglied) braungelb, sonst matt schwarz. Das dritte Geißelglied ist fast unmerklich länger als das vierte, deutlicher kürzer als das zweite, doppelt so lang wie das erste Glied. Die braungelbliche Färbung der Tegulae ist heller, alle Metatarsen und Tarsen sind hell braungelblich, ebenso die Tibien I und die Spitze der übrigen Tibien, die Femoren I sind bräunlich.

Die Myopa-Arten der nicht-palaearktischen Regionen.

Von

O. Kröber, Hamburg.

Nur aus Nordamerika ist eine größere Anzahl Arten dieser Gattung bekannt geworden, im ganzen 17, von denen zwei, *M. rubida* Big. und *M. maculifrons* Big. als *Glossigona* beschrieben, von Aldrich aber in diese Gattung gestellt worden sind. Südamerika hat bisher noch keinen Vertreter der Gattung gebracht, ebenfalls Australien. Aus der orientalischen Region ist nur eine Art, *M. cincta* F. beschrieben worden, von der aber nicht feststeht, ob sie wirklich in diese Gattung gehört. Aus dem tropischen Afrika stammen zwei Arten, *M. oestracea* Lw., die größte der ganzen Gattung, und *M. Schulzei* Bezzi. Aus dem Norden Afrikas, also schon dem Gebiet der palaearktischen Region sind in letzter Zeit verschiedene sonst rein palaearktische Arten neben solchen, die nur dem Nordrande anzugehören scheinen, beschrieben worden: *M. minor* Strobl, *M. varia* Wied. = *M. picta* Wied., *M. testacea* L., *M. buccata* L., *M. occulta* Wied. und *M. dorsalis* F. *Myopa insignis* Jaenn. von Abyssinien scheint Vertreter einer neuen Gattung zu sein. Außer diesen Arten existiert noch eine *M. cingulata* F. ohne Vaterlandsangabe, die aber offenbar nicht palaearktisch ist.

I. Die Arten der afrikanischen Region:

1. **Myopa Schulzei** Bezzi,

Denkschr. mediz.-naturw. Ges. Jena, XIII, p. 200 (1908).

„Fusca, luteo-pilosa, thoracis dorso nigro-nitido, vittis duabus longitudinalibus albis, scutello pallido maculis duobus lateralibus nigris et dense nigro-villosis, abdomine albo-variegato, fronte rufa, luteo-fusco-variegata, facie genisque albo-luteis cano-micantibus barba nulla maculis lateralibus 5—6 utrinque, pedibus rufis albo-variegatis femoribus tibiisque nigro biannulatis, alis cinereo-hyalinis basi luteis, nervi tertii longitudinalis basi et transversali

minori leviter nigromaculatis, nervo longitudinalis secundo ad apicem fracto costam non attingente. Long. corp. mm 9, alar. mm 5.

Ein Männchen aus dem Klein-Namalande; Steinkopf, Juli 1904.

Von *oestracea* Lw. (Wien. entom. Monatsschr. VII., 15, 38, ♂ (1863) aus Bloemfontein, Orangestaat, verschieden durch die Färbung des ganzen Körpers, den glänzenden Thoraxrücken und die kleinere Statur; im übrigen ziemlich gut mit der kurzen Beschreibung übereinstimmend. Von *insignis* Jaennicke [Abhandl. Senckenb.-Ges. VI, 404 (96), 130, ♀ (1867)] aus Simen, Abyssinien, verschieden durch den nicht gerinnelten Thoraxrücken, den Kopfgipfel ohne lange, schwarze Haare, das nicht tiefschwarze 3. Fühlerglied, den nicht rostbraun glänzenden Hinterleib und die Schenkel mit 2 braunen Ringen; ist aber durch Schildchen- und Flügelfärbung nahe verwandt. Auch die *M. arabica* Macquart [Dipt. exot., Suppl. IV, 2, 9. (138), 2 (1851)], aus Dijdda, Arabien, scheint eine verwandte Art zu sein. — Ein wichtiges Merkmal ist die Verbrechung der 2. Flügellängsader vor der Randader; bei keinem Schriftsteller ist von dieser Sache Erwähnung zu finden, und vielleicht haben wir es nur mit einer zufälligen Abnormität zu tun. Bei dem einzigen vorhandenen Exemplar ist jedoch die Verbrechung bei beiden Flügeln regelmäßig vorhanden.

Kopf groß, geschwollen, ganz kahl, außer an der Stirn und in der Mitte des hinteren Teiles; ist ganz von weißgelblicher Farbe, die Stirn ausgenommen, mit starkem, weißen Glanze. Die Wangen zeigen an den Seiten 5—6 dunkle, nicht sehr bestimmte Flecken, welche in 2 Reihen geordnet sind, 3 kleinere oben und 2—3 größere unten; der Hinterrand der Augen ist oben braun. Augen klein, nackt, mit bläulichen Reflexen und mit kleinen, ganz gleichen Feldern. Stirn breit, hervorragend, rechtwinklig vorn kaum etwas schmäler, gelb, mit unbestimmten dunklen Seitenflecken, Ozellarfleck klein und schwarz, mit kurzen, gelblichen Haaren, an der Wurzel eines größeren durchsichtigen dreieckigen Fleckens gelegen; 2 deutliche divergierende, schwarze Ozellarborsten, nach vorn und außen gerichtet; die Haare gegen den Gipfel immer länger werdend. Mundöffnung klein, schmal; Rüssel wie gewöhnlich, im Grundteile schwarz, nach der Knieung graugelb; Taster dünn, lang, keulenförmig, haarig, schwarz, am Grunde gelblich. Fühler kurz, braunrot, mit kurzen, schwarzen Haaren, das 2. Glied so lang wie zweimal das 3., das 3. Glied rund-eiförmig, braun, grau bereift, mit deutlichen weißen Grundflecken; Fühlerborste kurz, dunkel, mit verlängertem Wurzelgliede. Thorax viereckig, mit gelblichen, an den Seiten gegen hinten längeren Haaren; glänzend schwarz, die Seiten des Rückens auch vor dem Schildchen und den Pleuren rot; die 2 weißen Längsstriemen sind sehr deutlich, entfernt und parallel, bis hinter die Naht verlängert. Auf der Brust sind schwarze Flecken zwischen den vorderen und mittleren Hüften zu bemerken. Das Schildchen ist in der Mitte vertieft, fast zweilappig, am hinteren Rande mit langen, borstenförmigen, gelben Haaren, von gelber,

graubereifter Farbe; die 2 schwarzen Flecken sind sehr deutlich und wegen der dichten schwarzen Haare wie 2 Beulen hervorragend. Hinterleib kurz, gekrümmt, ohne Glanz, mit ziemlich langen und dichten gelben Haaren, dunkelbraun, mit rotgelben Hinterrändern der Ringe, an den Seiten und am Bauch rot und überdies mit unregelmäßigen Flecken von silbernem Toment; Genitalien vergrößert, rot. Schwinger mit dunkler, weißlich bereifter Keule und gelbem Stiel. Beine stark, mit langen, gelben Haaren, rot, mit Flecken von silbernem Toment und mit den 2 erwähnten schwarzen Ringen, welche an den Schenkeln minder regelmäßig sind; Tarsen gelb, mit dem hinteren Metatarsus am Grunde verdunkelt; Klauen gelb, gegen die Spitze schwarz. Flügel ungefleckt, mit dunklem, verlängerten Flecke am Grunde der 3. Längsader (d. h. die erste Basalzelle ist vom Grunde bis an die Wurzel der 3. Längsader verdunkelt); die dunkle Säumung der kleinen Querader ist kaum vorhanden. Die Flügeladern sind abwechselnd gelb und braun und erscheinen daher bunt."

2. **Myopa oestracea** Lw.

♂: Die größte bekannte *Myopa*-Art. Kopf seidig weiß, mit sehr zarter, weißer Behaarung und dem Anfang eines zarten, kurzen Backenbartes. Wangen mit fünf schwarzen Flecken. Rüssel kurz, schwarz. Taster fädlich, mit keuliger Spitze. Stirn dunkel rotgelb, matt. Ein bräunlicher, ovaler Fleck liegt an der Grenze des weißen Untergesichts neben den Fühlern. Ozellenfleck stark glänzend. Partie beiderseits matt dunkelbraun, weit als abgerundeter Fleck auf die Stirn herabsteigend, sich vom Augenrand entfernend. Hier ist der Augenrand silberweißglänzend. Diese beiden braunen Flecke und der Ozellenhöcker sind schwarz behaart, sonst ist die Stirnbehaarung weiß. Hinterkopf oben hellbraun mit zarter gelblicher Behaarung, unten weißlich mit weißlicher Behaarung, am Augenrand breit fleckig silberweißglänzend. Fühler ziemlich lang, hellbraun. Erstes Glied kaum so lang als breit; zweites bedeutend länger als das erste und dritte zusammen, gleich dem ersten dicht, kurz, schwarz beborstet, weiß bereift, vorn stark erweitert; drittes schwarz, wenig länger als breit, vorn abgerundet, oben um die Borste herum weißglänzend. Borste lang, braun, länger als das dritte Fühlerglied. Rückenschild stark glänzend, im Grunde rein hellbraun mit schwarzer Mitte. Die Schulterbeulen, die Anfänge von zwei zarten Linien zwischen ihnen, ein Querfleck vor dem Schildchen und zwei von diesem aufsteigende Anfänge von Längsstriemen silberweißglänzend, ebenso die Mittellinie und die äußersten Seiten des Schildchens. Brustseiten hellbraun mit silberglänzender Fleckung. Unterhalb der Schulterbeulen ist die kraterförmige Vertiefung weißgelb. Hinterrücken glänzend schwarz, wie poliert. Seitenflächen hellbraun, weißschimmernd. Behaarung des Rückenschildes kurz, auf den schwarzen Partien schwarz, auf den hellen Partien hell gelbbraun.

Lange, hell gelbbraune Behaarung an den Schulterbeulen, den Hinterecken des Rückenschildes und dem Schildchen. Schildchen mit zwei schwarzen, schwarz behaarten Flecken. Brustseiten mit gelbem Haarbüschel über den Mittelhüften. Hüften und Beine rein hellbraun, mit silberweißen Flecken. Schenkel an der Spitze oben schwarzbraun gefleckt, unregelmäßig begrenzt. Behaarung lang und dicht goldgelb. Schienen mit zwei schwarzen Ringen. Behaarung kurz, schwarz. Tarsen hellbraun, erstes Glied dunkler. Behaarung zart, schwarz, letztes Glied mit langen, sehr zarten Borsten. Haftläppchen und Klauen rotbraun, Klauenspitze schwarz. Schüppchen weißlich. Schwinger gelbbraun mit schwärzlichem Knopf. Hinterleib hellbraun mit schwarzer Mitte. An allen Ringen weißlicher, fleckiger Schimmer, namentlich auf den hellen Partien, die den Hinterrand der Segmente ziemlich weit ausfüllen. Behaarung lang, goldiggelb, zart. Analsegment hellbraun. Flügel groß, bräunlich, an der Basis fast weißlichgelb. Flügellappen fast weiß. Adern kräftig, größtenteils schwarz, an der Basis gelbrot. Länge 11 mm, bis zur Flügelspitze 13 mm.

Caffraria — Transvaal. — Type ♂: K. k. Hofmus. Wien.

3. **Myopa arabica** Macq., Dipt. Exot., Suppl. IV, 165, 2 (1850).

♂: „Long. 2¾ lin. Testacea. Thorace dorso nigro. Pedibus annulis fuscis. Alis puncto fusco. Face jaune, à léger duvet blanc. Front et antennes testacés. Thorax à dessus noir; épaules et écusson testacés, ainsi que l'abdomen. Cuisses à anneau brun avant l'extrémité, jambes à deux anneaux brunâtres; l'un vers la base, l'autre vers l'extrémité. Ailes jaunâtres; première cellule nervure transversale bordée de brun; nervures normales.

Arabia. Dijdda."

4. **Myopa maculata** Macq., Suit. à Buffon II., p. 33.

„Semblable à la précédente (M. variegata Meig.). Une tache de duvet blanc de chaque côté du deuxième segment de l'abdomen; quatrième noir, à bord postérieur blanchâtre; cinquième et sixième grisâtres; anus ferrugineux. Cuisses antérieures ferrugineuses, à tache noire en dehors; point d'anneau aux jambes. Du nord de la France.

5. **Myopa meridionalis** Macq. l. c., p. 34.

„Long. 5 lin. D'un ferrugineux brunâtre. Face blanche. Front fauve. Thorax noirâtre, à lignes blanchâtres. Jambes à trois anneaux blanchâtres. Nervures des ailes bordées de brun; une tache noirâtre au milieu de la première cellule postérieure.

Egypte. ?"

Die Beschreibung deckt sich vollkommen mit der von M. varia Wied. = M. picta Wied.

6. **Myopa nigrita** Wied., Auss. europ. Zweifl. II, p. 246.

„Antennis fronteque ferrugineis, nigra abdomine parum canescente. Schwarz, mit wenig haargreisem Hinterleibe, rostgelben Fühlern und Stirn. Länge 1½ Linien.

Mogador.

Untergesicht wachsgelb, unter den Fühlern rein braun, auch der Rand der Mündung braun. Drittes Fühlerglied an der Spitze schwärzlich braun. Kopf schwarz. Flügel wenig gelblich. Schwinger bleich gelblich. Hinterleibseinschnitt sehr schmal gelblich. Beine schwarz."

7. **Myopa varia** Wied.,

l. c., p. 242, ist syn. zu *M. picta* Wied., die also auch in Ägypten vorkommt. Type ♂: Senckbg. Mus.

Die Type trägt die Etikette „Abyssinien" Dr. Rüppell. Sie ist ein blasses, wie es scheint, unausgefärbtes Exemplar von 11 mm (bis zur Flügelspitze 13 mm) Länge. Liegt mir auch aus Tunis vor, Hamman.

8. **Myopa minor** Strobl aus Tunis, Biskra, Hamman.
9. **Myopa testacea** L. aus Tunis, Hamman, Algier (auf Blüten von *Calendula arvensis*).
10. **Myopa buccata** L. aus Tunis, Gafsa, Algier.
11. **Myopa occulta** Wied., aus Tunis.
12. **Myopa dorsalis** F. aus Tunis.

II. Die Arten der orientalischen Region.

1. **Myopa cincta** F., Ent. Syst. IV, 399, 7.

„Testacea abdomina hamoso albo fasciato.

Habitat in India orientali; Dr. König.

Statura *M. ferrugineae* at minor. Antennae ferrugineae clava acuminata. Frons vesicularis, alba utrinque puncto parvo, nigro. Thorax obscure testaceus. Abdomen testaceum cingulis tribus fere obsoletis, albis. Pedes testacei, apice nigri. Tibiae argenteo parum nitentes."

Von unbekannter Lokalität möge hier folgen

Myopa cingulata F.,

die bei Fabricius l. c., p. 399, 8, unmittelbar auf *M. cincta* folgt:

„M. atra. Thorace maculis abdomineque fasciis repandis argenteis, alis dimidiato nigris.

Habitat . . . . Mus. Dom. Lund.

Antennae incumbentes, setariae, nigrae. Caput argenteum linea frontali, atra. Thorax pilosus, ater linea lateralis maculaque sub alis argenteis. Abdomen cylindricum, atrum segmentis basi argentatis. Halteres albi. Pedes nigri. Alae ad marginem crassiorem dimidiato nigra."

III. Die Arten der nordamerikanischen Region.

Eine große Ähnlichkeit besteht zwischen den mir bekannt gewordenen Arten dieser Region und denen der palaearktischen. 9 alte Arten sind gut beschrieben und leicht unterscheidbar. Zu ihnen kommen 2 neue Spezies. Die übrigen in dieser Gattung aufgeführten Arten lassen keine sichere Deutung zu, weshalb ich für sie eine besondere Bestimmungstabelle aufzustellen versuchte. Eine Trennung der Tabellen für die Geschlechter ist wohl unnötig, weil in jeder Beziehung große Übereinstimmung in denselben herrscht.

Bestimmungstabelle der Arten.

1 Backen lang wollig behaart. Flügel größtenteils schwarz oder gefleckt, wenigstens die Queradern breit fleckig gesäumt 2.
— Backen nackt oder doch nur mit wenigen gelbseidigen kurzen Härchen 4.
2 Gesicht ungefleckt; der ganze Körper sehr lang und dicht behaart *M. pilosa* Will.
— Gesicht mit schwarzen Flecken 3.
3 Flügel größtenteils schwarzbraun, an der Basis satt rotgelb, mit glasheller Querbinde vor der Spitze *M. fenestrata* Coqu.
— Flügel bräunlich gewölkt *M. pictipennis* Will.
4 Hinterleib vorherrschend rot, rostbraun oder gelbbraun 5.
— Hinterleib vorherrschend schwarz 9.
5 Hinterleib glänzend gelbbraun behaart *M. flavopilosa* n. spec.
— Hinterleib schwarz behaart 6.
6 Letztes Tarsenglied schwarz. Hüften mit schwarzer Spitze. Schwingkölbchen mit braunem Knopf. Große matte Art mit größtenteils schwarzem Rückenschild *M. tectura* Adams
— Letztes Tarsenglied gelbbraun. Hüften ganz rotbraun. Schwingerknopf ganz weißlich 7.
7 Zweites und drittes Fühlerglied gleich lang. Fühler sehr kurz. Hinterleib ziemlich lang abstehend schwarz behaart. Erste Hinterrandzelle am Rande geschlossen oder sehr kurz gestielt *M. curticornis* n. sp.
— Zweites Fühlerglied bedeutend länger als das dritte, so lang als Glied eins und drei zusammen. Hinterleib kurz anliegend schwarz behaart 8.
8 Erste Hinterrandzelle geschlossen und lang gestielt *M. clausa* Lw.
— Erste Hinterrandzelle offen *M. clausa* var. *aperta* Röder
9 Hinterleibsbehaarung hellgelb (*M. apicalis* Walk. ?) *M. vesiculosa* Say
— Hinterleibsbehaarung schwarz 10.
10 Flügel fast hyalin *M. plebeja* Will.
— Flügel größtenteils dunkelbraun mit rotgelber Basis und glashellem Flecken in der Diskoidalzelle und der ersten Hinterrandzelle *M. fenestrata* Coqu.

Die übrigen nordamerikanischen Arten würden sich nach den Beschreibungen folgendermaßen unterscheiden lassen:

1 Fühler kopflang; Hinterleib schwarz *M. longicornis* Say
— Fühler kürzer als der Kopf 2.
2 Erste Hinterrandzelle geschlossen, Hinterleib schwarz 3.
— Erste Hinterrandzelle offen 4.
3 Stirn mit zwei divergierenden schwärzlichen Striemen; 7 mm *M. maculifrons* Big.
— Stirn ohne solche Zeichnung; 5 mm lang *M. conjuncta* Thoms.
4 Hinterleib rot, dritter Ring mit zwei schwarzen Strichen. Behaarung gelb *M. bistria* Walk.
— Hinterleib schwarz oder pechbraun 5.
5 Rückenschild mit vier sammetschwarzen Flecken *M. pulchra* Coqu.
— Rückenschild ohne sammetschwarze Makeln 6.
6 Hinterleib rotgelb mit grauen Haarflecken 6,5 mm *M. vicaria* Walk.
— Hinterleib leuchtend rot, ohne solche Zeichnung, 8 mm *M. rubida* Big.

M. maculifrons Big. und *M. rubida* Big. sind als *Melanosoma*-Arten beschrieben worden, von Aldrich aber in diese Gattung *Myopa* aufgenommen.

1. **Myopa pilosa** Will.

♂: Gelbbraune, gelb tomentierte Art mit auffallend langer Behaarung. Kopf seidig weißgelb, auf den Wangen ein Flecken zarter schwarzer Haare. Sonst ist die Behaarung zart, wollig, weiß oder weißgelb. Gesichtsgruben unter den Fühlern schwärzlich, matt. Rüssel kurz, schwarz. Stirn ockerfarben mit braunroter Längsstrieme, die sich oben spaltet. Parallel zum senkrechten Teil verläuft vom Augenrand noch je ein brauner Strich nach der Seite des Fühlerhöckers zu. Ozellenfleck glänzend gelbbraun. Stirn und Scheitel lang schwarz behaart. Fühler dunkelbraun, verhältnismäßig kurz. Erstes Glied ganz klein, gleich dem zweiten lang und dicht schwarz behaart; drittes halb so groß als das zweite, hell rotgelb, dreieckig, stumpf, weißlich tomentiert. Borste rotgelb, lang, an der Spitze dunkler. Hinterkopf oben dunkel rotbraun, lang schwarz behaart, unten weißgelb, weißlich behaart. Thorax dunkel rotbraun. Rückenschild durch die zusammengeflossenen Striemen größtenteils schwarz, Mittelstrieme hinten weit vor dem Schildchen abgebrochen. Schildchen, ein Fleck vor demselben, Schulterbeulen, eine Seitenstrieme bis zum Schildchen dunkel rostrot, glänzend. Von vorn betrachtet erscheinen in der glänzenden, gelblichen Behaarung Spuren von schwarzen Längsstriemen. Behaarung dicht und lang schwarz am ganzen Körper. Beine glänzend braun, Knie und Tarsen gelbbraun. Hinterschienen mit Spuren von zwei dunklen Ringen. Haftläppchen gelbbraun, Klauen gelbbraun mit schwarzer Spitze. Hinterleib hell gelbbraun oder gelbrot, dicht gelblich tomentiert; das Toment bildet förmlich Schillerflecke. Erster Ring schwarzbraun. Flügel bräunlichgelb

tingiert. Adern stark, schwarzbraun, an der Basis gelblich. Queradern fleckig schwärzlich gesäumt, besonders auffällig die kleine Querader. Erste Basalzelle am Ursprung der dritten Längsader mit kleinem schwärzlichen Wisch. Länge 7,5—9 mm.

3 ♂ Süd Colorado, Colorado, Vernon B. C.

♀: Gleicht dem ♂. Kopf und Stirn viel intensiver weißglänzend. Die Fühler erscheinen dunkler, der Hinterleib schlanker. Analsegment glänzend, kegelförmig. Theca verborgen. Spitze vom Schwingkölbchen etwas dunkler. Ein ♀ trägt am zweiten und dritten Hinterleibsring unscharfe, unregelmäßige Flecken. Länge 7—8 mm.

3 ♀ von Colorado und Südcolorado. — Californien.

2. **Myopa pictipennis** Will.

♀: ,,Length 8 mm. Face and cheeks yellowish white, on each side of the face in front with some small, black spots (probably somewhat variable); above them, in front of the lower part of the eye, an other blackish spot, separated from the blackish color above the base of the antennae, which extends outward to the orbit; lower part of the occiput on the sides much inflated; cheeks with, a fringe of white pile below; proboscis black, the basal joint rather longer than the femora; front brownish yellowish. Eyes small their vertical diameter less than the width of the cheeks. Antennae reddish brownish. Pile of the front short, sparse, black. Thorax black, the sides and hind part of the dorsum, the scutellum and the larger part of the pleurae reddish; dorsum with two slender indistinct stripes in front, and two spots in front of the scutellum, brownish yellowish pollinose; pile black, rather abundant and long, especially on the post-alar callosities and border of the scutellum. Abdomen not very broad, shining black, the terminal segments above, in part red; second and following segments white pollinose, in the from of a white triangle, which in front may be truncate or emarginate; pile black rather conspicuous on the sides in front. Legs stout, black, with black pile; the tips of all the femora, the base and tip and a median ring of all the tibiae, and the first four joints of all the tarsi yellow, last joint of the tarsi brown. Wings in front rather strongly and broadly clouded with brown, the immediate base and a transverse spot at the origin of the third vein yellow, a blackish cloud on the anterior crossvein and brownish spots in the first and second posterior cells.

Arizona, California, Toluca-Mexico."

3. **Myopa flavopilosa** n. spec.

♀: Untergesicht weißseidig, unter dem Augenrand fast silberweiß. Stirn bleich ockerfarben. Über die Fühlerwurzel zieht sich eine braune, zarte Querbinde von einem Auge zum andern hin. Der schwarze Ozellenhöcker liegt in einem glänzend bleichgelben Fleck, der von zwei braunroten Strichen eingefaßt ist, die weder

den Augenrand, noch einander, noch die Fühlerbinde erreichen. Rüssel kurz, schwarz, Endglied hell rostrot. Taster lang, fädlich, hellbraun. Fühler hell rotgelb; erstes und zweites Glied durch dichte, schwarze Beborstung bedeutend dunkler erscheinend. Erstes Glied sehr klein, kaum länger als breit; zweites robust, so lang als das erste und dritte zusammen; drittes wenig länger als breit, an der Basis mit weißlich schimmerndem Fleck. Borste bleich rotgelb, an der Spitze kaum verdunkelt. Hinterkopf unterhalb der Ozellen glänzend weißgelb, zu beiden Seiten rostbraun, die ganze Unterpartie seidig weißgelb. Der ganze Körper rostrot, der Hinterleib mehr ins Gelbliche spielend. Hinterrücken glänzend schwarz. Vor dem Schildchen liegt eine sattelförmige gelbliche Tomentpartie. Behaarung des Rückenschildes weißgelb und schwarz, des Hinterleibes ganz glänzend seidig weißgelb. Rückenschild mit ganz zartem, weißgelben Toment, das, von vorn gesehen, sehr schmale rostrote Striemen freiläßt. Schüppchen rein weiß, weiß behaart; Schwinger weißgelb. Hüften dicht weißlich bestäubt. Beine hell rostrot. Knie, Basis der Schenkel und Schienen gelblich, Schienen leicht weißlich bereift. Tarsen, Klauen und Haftläppchen bleich gelbbraun. Klauenspitze schwarz. Seitenbehaarung der Tarsen dicht, borstlich, schwarz. Hinterleib nach dem Ende zu etwas mehr rostrot, Hinterrandsäume der einzelnen Segmente gelblich seidig, davor eine schwärzliche schmale Querbinde. Zweiter Ring seitlich mit Schillerfleck. Die letzten Ringe seitlich zart gelblich tomentiert. Analsegment stark glänzend. Theca lang und breit, platt, von der Länge des Analsegments. Flügel bleichgelblich, die Vorderrandzelle und die Partie unterhalb bräunlich. Die Trübung der Unterrandzelle und der Partie darunter kaum wahrnehmbar. Erste Längsader an beiden Enden gelbrötlich, die Mitte und alle andern Adern zart braun. Erste Hinterrandzelle eben vor dem Rande geschlossen. Länge 9,5 mm.

♂: Gleicht dem ♀, ist aber zarter und kleiner. Die Wangen tragen eben unterhalb der Augen einen großen, unregelmäßigen braunen Fleck. Der ganze Körper ist düsterer gefärbt, so daß die Schulterbeulen sich hell abheben. Länge 6 mm.

1 ♂ 1 ♀ von Süd-Colorado, I. Type: K. k. Hofmus. Wien.

4. **Myopa tectura** Adams

♂: „Rufous, opaque; face and cheeks yellow, front concolorous, with ocellar spot black, antennae red, shorter than in *M. aperta*, hairs black, upper half of occiput reddish, proboscis and palpi brown; thorax red, mesonotum, except sides and humeri, and metanotum black, latter subshining, halteres yellow, knobs reddish, abdomen opaque, rufous throughout, pile black; coxae rufous, black at apices, femora and tibiae opaque red, knees yellowish, tarsi yellowish, last joint black; wings except base, light brown, first posterior cell open. Length 9 mm.

Habitat ?"

5. **Myopa curticornis** n. spec.

Gleicht außerordentlich *M. clausa* Lw. in beiden Geschlechtern.

♀: Kopf ockergelb, weiß bestäubt. Backen mit ganz zarten gelblichen Haaren. Rüssel schwarzbraun, in der Ruhelage fast ganz in der Mundhöhle verborgen. Taster lang, fädlich, braun, braun behaart. Fühler auffallend kurz, zweites und drittes Glied gleich lang, jedes kaum länger als breit, erstes äußerst klein, fast quadratisch. Erstes und zweites Glied gelbbraun, dicht kurz schwarz beborstet, drittes rotgelb, weißlich bestäubt. Borste rotgelb. Kopf sonst wie bei *M. clausa*. Der ganze Körper gelbbraun, nicht rotbraun, ziemlich glanzlos, mit langer, aber sehr zarter, schwarzer Behaarung, viel länger und weicher als bei *M. clausa*. Rückenschild mit drei breiten, schwarzen Striemen, die mehr oder weniger zusammengeflossen sind; Toment fleckig gelbbraun. Hinterleib am zweiten bis fünften Ring mit gelbbraunem, etwas glänzendem Saum, der wenigstens seitlich deutlich ist und in guterhaltenen Exemplaren Silberglanz trägt. Analsegment lang, kegelig, glänzend. Theca verborgen. Flügel bräunlich, an der Basis gelblich. Adern braun, erste Längsader am Ende gelbbraun. Länge ohne Fühler 6,5—7,5 mm.

3 ♀ von Colorado, Californien, IV. — Type: Koll. Bezzi.

♂: Gleicht dem ♀ vollkommen. In einem ♂ sind die Schenkel und der erste Hinterleibsring dunkler, fast braun. Der Hinterleib ist etwas glänzender, der Silberschimmer deutlicher, manchmal etwas ins Gelbliche spielend. Flügel mehr graulich tingiert. In einem ♂ sind die letzten Segmente auf der Mitte stark verdunkelt, intensiv tomentiert. Länge 6 mm.

3 ♂. Californien, Colorado. — Type: Koll. Bezzi.

6. **Myopa clausa** Lw.

Leuchtend rotbraune Art vom Typus unserer *M. dorsalis* F.

♂: Untergesicht seidig weißgelb, am untern Augenrand schmal silberweiß glänzend. Hinterkopf und Backen äußerst zart kurz seidig weiß behaart. Jedes Rüsselglied kopflang; Endglied unten hell rotbraun. Taster lang, fädlich, gelbbraun, zart gelblich behaart. Stirn und Scheitel rotbraun, mit unscharfen, ledergelben Längsstriemen. Unterhalb der Ozellen ist eine kleine glänzende Vertiefung. Fühler bleich gelbbraun, weißlich bereift. Erstes und zweites Glied dicht schwarzborstig. Erstes fast quadratisch, sehr klein; zweites robust, so lang als das erste und dritte zusammen. Drittes hell rotgelb, vorn abgerundet. Rückenborste entspringt der Mitte des Oberrandes, stark, länger als ⅓ vom dritten Glied. Hinterkopf unter und neben der Scheitelblase rostbraun, zart schwarz behaart; der Rest ist weißgelb, weißlich behaart. Der ganze Körper ist hell rotbraun. Hinterleib stark glänzend, äußerst kurz schwarz behaart. Hinterrücken schwarz, mit senkrechter,

rostbrauner Mittelstrieme. Schüppchen und Schwinger fast rein weiß. Knie gelblich. Schienenbasis außen silberweiß glänzend. Tarsen bleich gelbbraun, seitlich dicht, kurz, schwarz behaart. Klauen und Haftläppchen gelbbraun; Klauenspitze schwarz. Zweiter bis vierter Hinterleibsring am Hinterrand seitlich mit Spuren silberweißer, zarter Bestäubung; fünfter und sechster auf der Mitte etwas weiß bereift. Flügel hyalin, mit zarten, gelblichen Längsadern, die nach der Spitze zu etwas dunkler werden. Basis gelblich. Erste Hinterrandzelle vor der Flügelspitze geschlossen. Länge 11 mm.

Ein ♂ von Montevideo hat einen fast ganz schwarzen Rückenschild. Flügel bräunlich tingiert mit gelblicher Basis. Länge 10 mm.

4 ♂: Südcolorado, I., Montevideo.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Die rotbraune Stirnzeichnung bildet fast ein Y; das eingeschlossene Dreieck und der Rand am Auge sind ockergelb. Scheitelblase gelblich. Hinterleib stark konisch. Dritter bis fünfter Ring mit mehr oder weniger deutlichem, gelben Hinterrandsaum. Theca sehr klein, unten rauh, schwarz. Unterhalb der Theca liegt am Bauch noch eine gleichgeformte unten rauhe, schwarze Platte. Flügel braun tingiert, an der Basis gelb. Länge 9,5 mm.

1 ♀ von Seattle (Washington).

Die Art findet sich sonst im ganzen Gebiet der Vereinigten Staaten.

7. **var. aperta** Röd.

♂: Gleicht der Stammform. Rückenschild mit drei kleinen, schwarzen Flecken, Anfänge der Längsstriemen darstellend, der mittlere liegt am Vorderrand, die seitlichen liegen hinter den Schulterbeulen. Erster Hinterleibsring mehr oder weniger schwarz. Erste Hinterrandzelle offen. Flügel vollkommen hyalin, Basis gelblich. Länge 8—10 mm. In einem ♂ bildet der äußerst intensive Schiller am Hinterrand der einzelnen Hinterleibsringe breite Binden auf gelblichem Grund, die in der Mitte etwas undeutlich werden.

3 ♂: Vernon B. C., Brunswick Me., 6. IX. Pullman Wash. Auch aus Nevada und Brit. Columbia bekannt.

8. **Myopa vesiculosa** Say

♂: Untergesicht weißgelb, die Gruben fast durchscheinend, seidig, ziemlich glanzlos, der untere Augenrand schmal silberweiß eingefaßt. Stirnzeichnung wie bei *M. pilosa,* aber satter braunrot. Stirn mit gelblichem Glanz. Rüssel kurz, schwarz. Spitze rotbraun, Taster hellbraun. Fühler hell rotgelb, weißlich bereift. Erstes Glied fast kubisch, zweites kurz, fast so breit als lang, vorn sehr stark verbreitert, gleich dem ersten durch dichte schwarze Behaarung dunkel rotbraun erscheinend. Borste hell. Stirn und Scheitel schwarz behaart, sonst der ganze Kopf weißgelb behaart. Hinterkopf oben rotbraun, unten bleich ockerfarben. Thorax

rostbraun, etwas ins Gelbliche spielend. Rückenschild mit drei breiten, schwarzen, fast zusammengeflossenen Striemen, die weit vor dem Schildchen enden, besonders die mittlere. Von vorn betrachtet, erscheint der Rückenschild dicht gelblich tomentiert mit gelblicher Behaarung; bei Betrachtung von hinten erscheinen die Haare schwarz. Beine rotbraun. Schenkel- und Schienenspitzen stark verdunkelt, Schienenbasis weißgelb. Schienen außen zart weiß bereift. Tarsen, Klauen, Haftläppchen bleich gelbbraun. Klauenspitzen schwarz. Tarsen seitlich stark schwarz behaart. Hinterrücken und der sehr flache Hinterleib glänzend schwarz. Hinterleib am äußersten Seitenrand der einzelnen Ringe schmal rotbraun. Die Hinterränder sind seitlich etwas gelbglänzend bestäubt. Behaarung lang, dicht weißgelb. Flügel zart graulich, fast hyalin, Basis zart gelblich. Alle Adern rötlichgelb, nach dem Ende zu kaum etwas verdunkelt. Länge 6—8 mm. — Ein ♂ mit unregelmäßig braun verdunkelten Backen. Schüppchen und Schwinger weißgelb. Erste Hinterrandzelle geschlossen und gestielt. In ganz dunklen Exemplaren ist die Stirnzeichnung fast schwarz, die Beine sind braunschwarz, die Brustseiten dunkel gelbbraun mit schwarzer Fleckung.

6 ♂, darunter ein typisches ♂ von Wiedemann. Süd-Colorado I., Alabama, Riverton 21. IV., New Jersey, Colorado.

♀: Gleicht dem ♂. Hinterleib verhältnismäßig ebenso breit, seitlich breit rotbraun gerandet. Theca sehr lang, dornförmig, länger als die vorstehende Spitze des Analsegments, vorn gelbbraun, hinten schwarz. Sie ist mindestens kopflang. Analsegment ganz rotbraun. Flügelstigma schwarz gebräunt. Länge 6,5—8 mm.

4 ♀: Colorado, Pennsylvanien (von Wiedemann!), Camden Co., N. Jersey, 18. 4., Montg. Co. Pa., 5. 3. — Die Art ist von fast allen Teilen der Union bekannt.

Syn. **M. apicalis** Walk.

„Ferrugineo, capite flavo, abdomen piceo, albo pubescente, lateribus ventreque ferrugineus, antennae ferrugineis, pedibus fulvis, femoribus, tibiisque piceo fasciatis, alis subfulvis.

Head yellow, pitchy and partly ferrugineous above. Eyes pitchy, mouth dark ferrugineous. Feelers ferrugineous, second joint and bristle paler. Chest and breast dark ferrugineous, abdomen pitchy, dark ferrugineous on each side, especially towards the tip, where the down forms a short and light streak on the back. Legs tawny; hips ferrugineous, a broad pitchy band across each thigh and shank. tips of claws black, wings slightly tawny, especially along the borders of the veins, wing-ribs and veins tawny, poisers yellow. Length of the body 4 lines, of the wings 8 lines.

North America."

9. **Myopa plebeja** Will.

♀: Kopf bleich gelbbraun, nur die obere Partie des Hinterkopfes und die Stirnzeichnung rotbraun. Oberhalb der Fühler

liegt ein breites, kurzes, rostbraunes Querband. Von beiden Seiten der Ozellenplatte steigt schräg ein brauner Längsstrich zu dieser Querbinde herab, ohne sie aber zu erreichen oder sich gegenseitig zu berühren. Ozellenfleck selber glänzend schwarz. Rüssel kurz, gelbbraun. Taster lang, fädlich, hellbraun. Fühler dick, dunkel rotbraun. Erstes Glied breiter als lang. Zweites verhältnismäßig kurz, aber doch so lang als die zwei andern zusammen. Erste zwei Glieder dicht, kurz, schwarz behaart. Drittes kurz, gelblichbraun, mit weißlichem Toment. Borste lang, gelbbraun, Spitze schwarz. Behaarung am Scheitel und Stirn äußerst spärlich schwarz, sonst gelbweiß. Thorax dunkel rotbraun. Rückenschild kaum mit Spuren schwarzer Striemung oder Fleckung; fleckig weißgrau tomentiert. Hinterrücken schwarz, etwas glänzend. Beine gelbbraun. Schenkel und Schienenspitzen dunkelbraun. Schenkel an beiden Enden, Schienen in der Basalhälfte weißgelb. Tarsen gelbbraun, nur die Klauenspitze schwarz. Behaarung der Beine schwarz. Hinterleib schwarzglänzend, seitlich und an den letzten Segmenten mehr oder weniger dunkel rotgelb gefleckt. Analsegment fast ganz rotbraun. Theca lang und flach wie bei *M. vesiculosa*, aber nur an der Basis bleich gelbbraun, sonst verdunkelt. Hinterleibsbehaarung durchaus kurz, schwarz. Hinterränder der Ringe drei und vier zart hell gelbbraun, mit weißgrauem Schiller, der am zweiten Ring am breitesten, fast fleckenartig auftritt. Schwinger und Schüppchen weißgelb, Behaarung weiß. Flügel braun tingiert, besonders in der Mittelpartie. Basis gelblich. Zweite Basalzelle und Analzelle fast hyalin. Discoidalzelle mit graulichem Fleck. Adern braun, schwach gesäumt, in der Basalpartie gelblich. Länge 7—8 mm.

2 ♀: Montreal Insel, Quebec 28. VI., Swampscott. Mass. 3. VII. — Arizona.

♂: Scheint nach Will.'s Beschreibung dem ♀ sehr zu gleichen. Die Größe wird für die Art von 8—9 mm angegeben.

10. **Myopa fenestrata** Coquill.

♂: Eine sehr charakteristisch gefärbte Art. Gesicht intensiv hell ockergelb. Wangen bei Betrachtung von vorn mit großem, braunen Fleck, der unter Pubeszenz verborgen liegt, bei Betrachtung von der Seite mit ein oder zwei kleinen kreisrunden Fleckchen. Mundhöhle jederseits mit schwärzlichem Fleck. Rüssel schwarz, Endglied rostrot. Taster etwas keulig, ziemlich lang, schwarz. Backen am untern Teil direkt orangefarben, am aufgewulsteten Rand mit mehreren dunkeln, rundlichen Flecken. Behaarung des Untergesichts und des Hinterkopfes in der unteren Hälfte zart gelblich. Stirn dunkel zitronengelb. Eben oberhalb der Fühler zieht sich eine schwärzliche Querbinde von einem Auge zum andern hin. Ozellen eingekerbt, vertieft, durchscheinend gelbbraun, glänzend, umgeben von einem matt schwarzbraunen Fleck, der auch die obere Partie des Hinterkopfes einnimmt und sparsam

schwarz behaart ist. Erstes und zweites Fühlerglied bleich gelbbraun, schwarz beborstet. Erstes sehr klein, breiter als lang; zweites vorn stark verbreitert, vorn so breit als es lang ist; drittes hell rotgelb. kürzer als das zweite. Borste hell rotgelb, Spitze kaum verdunkelt. Rückenschild glänzend schwarz, ein Teil der Schulterbeulen, Flecken der Brustseiten, eine Strieme unterhalb des Schildchens rostbraun. Toment grauweiß, besonders die Schulterbeulen, Anfänge von vier Striemen, das Schildchen und die Partie vor demselben. Oberhalb der Vorderhüften der kleine kraterförmige Fleck, der manchen *Conopiden* eigen ist, satt goldgelb glänzend. Beine glänzend schwarzbraun und goldgelb gezeichnet. Vorderschenkel mit gelber Spitze, Mittel- und Hinterschenkel gelb, mit breitem, schwarzen Ring. Schienen schwarz mit gelbem Ring. Tarsen gelb, nur die Klauenspitze schwarz. Behaarung äußerst zart, lang, schwarz, an den Seiten nicht auffallend dicht. Schüppchen weißgelb, lang gelb behaart. Schwinger gelb. Hinterleib im Grunde glänzend schwarz, mit gelbgrauem Toment, das je nach der Beleuchtung fleckenartig auf beiden Längsseiten seine Lage ändert. Genitalien rostrot. Flügel an der Basis bis zum Ursprung der zweiten Längsader intensiv rotgelb, auch alle Adern dieses Teils, sowie das Ende der ersten Längsader. Der Teil des Flügels vom Vorderrand bis zur vierten Längsader satt schwarzbraun, nur ein Fleck am Vorderrand der Discoidalzelle, eine Art Querbinde in der ersten Hinterrandzelle und der größte Teil der zweiten Hinterrandzelle fast hyalin. Rest des Flügels graulich; die letzten Längsadern erscheinen heller. Länge 8 mm.

1 ♂ Sierra Madre. Sonst bekannt von Chihuahua-Mexiko.

♀: Das ♀ muß dem ♂ nach der Beschreibung vollkommen gleichen.

11. **Myopa longicornis** Say

„Corps noir, velu; ailes obscures, pâles à la base; antennes aussi longue que la tête.

Antennes pâles sur le côté interne et en dessous; hypostôme pâle, avec un reflet argenté; front et vertex obscurs; proboscis noire; corselet avec deux lignes pâles, obsolètes; ailes noirâtres, pâles vers la base; balanciers blanchâtres; paires antérieures des pattes, ainsi que la cuisse à la base en dessous, et la jambe, pâles; paire antérieure de trochantres pâle, avec un reflet argenté; pattes postérieures ayant les cuisses pâles sur la moitié basale. Abdomen en massue et crochu au sommet. Long. 3½ lin.

Missouri. Pennsylvania."

12. **Myopa conjuncta** Thoms.

„Nigra, facie albida, antennis subtus, genubus femorumque posteriorum dimidio albido testaceis; alis hyalinis, nervo mediastino cum postcostali conjuncto. Long. 5 mm.

Patria: California.

♀: Myopa atrae magnitudine, statura et colore simillima, alarum nervo mediastino cum postcosta conjuncto mox distincta. Caput

subrotundatum, thorace fere latius; occipite leviter retuso, superne nitido, fusco-piloso, linea albida antice juxta oculos; vertice utrique juxta oculos leviter impresso, ocellis 3 instructo; facie et genis extensis albidis, subtilissime argenteo-pruinosis; epistomate ex cavato, testaceo, glabro, marginibus elevatis; peristomio oblongo-quadrato, antrorsum subadscentente, marginibus parce pilosis, rotundato-dilatatis; proboscide longa, nigra, filiformi, bis geniculata. Antennae basi contiguae, articulo primo erecto, nigro-fusco, pilosulo, 2° et 3° versus primum angulum fere rectum formantibus, testaceis, superne fuscis, 2° 1° duplo longiore, superno nigro-pilosulo, apicem versus dilatato, 3° fere longiore, hoc oblongo, apice rotundato, stylo brevi, apice incrassato medio dorsi instructo. Oculi oblongo-ovales, distantes, glabri, ad os haud descendentes. Thorax latitudine sua paullo longior et multo altior; dorso parum convexus, niger, partius nigro-pilosus, apice fere truncatus, tuberculo humerali distincto, impressione transversa medio interrupta; scutellum brevissimum, apice late rotundatum, parce pilosum; postscutellum verticale, transversum convexum, subnitidum, glabriculum. Alae hyalinae, abdomine paullo breviores, lobo distincto semiovali, alula obsoleta; nervo costali in apice ipso alae desinente, abscessis 2—4 sensim brevioribus, 5a minima, nervo transverso ordinario fere duplo breviore; mediastino postcostae approximato mox ante hujus exitum conjuncto; postcostali in medio alae costam attingente; cubitali nonnihil pone nervum transverso-costalem originem ducente, in tertia anteriore alae parte furcato, ramo marginali fere in quarta alae parte posteriore costam attingente, submarginali leviter flexuoso mox ante apicem alae cum costa conjuncto; brachiali mox pone furcam cubiti sub angulo recto furcato, ramo supero fere in ipso apice alae cum costa conjuncto, abscissa 1a 2a paullo longiore, hac quam tertia vix breviore, 4a sive ultima 1ae aequali; humerali mox ante furcam brachii furcato, ramo supero in marginem alae interiorem excurrente, abscissa ultima nervo transverso breviore, infero longe ante attingente; cellulis marginali et submarginale una terminalibus tribus apertis, anali acut angula occlusa; discoidali nervum transversum ordinarium, pone postcostae exitum situm, obliquum in suo medio exipiente. Halteres fusci, clava magna pallide testacea. Abdomen supra coxas intersum, apice incurvo vix incrassato, thorace paullo angusticus, dorso valde convexum, nigrum, sat nitidum, nigropilosum; segmento 1° brevi, antice impresso, 2° latitudine sua paullo longiore, margine postico levissime emarginato, 3—5 sensim brevioribus, 5—6 transversim linearibus, 7° ovali, verticali, nitido, glabriculo, integro, 8° inflexo, parvo, apice impresso; ventre angusto, segmento 4° laminatoproducto. Pectus nigrum, nitidulum, fere glabrum. Pedes sat validi, nigropilosi; coxae anticae oblongae, fuscae, apice testaceae, intermediarum apicem fere attingentes, posteriores breves, contiguae, femora crassa, fusiformia, antica validiora, nigra, summa basi testacea, postica ultra medium testacea; tibiae fe-

moribus breviores, leviter curvatae, basi testaceae; tarsi apice deplanati, tibiis fere longiores, articulo 1⁰ elongato, 3—4 simul sumtis longitudine aequali, 5⁰ oblongo, 4⁰ emarginato duplo longiore, pulvillis 2 et unguiculis validis armato."

13. **Myopa maculifrons** Big.

♀ Ist als *Glossigona* beschrieben und dort abgehandelt worden. — Nevada.

14. **Myopa bistria** Walk.

♂: „Fulvo-cinereo, capite flavo-albo, abdomen fulvo, basi ferrugineo, segmento 3. vittis duabus fuscis, apice nigro, antennae ferrugineis, pedibus fulvis, femoribus nigris, tibiis plerumque piceis, alis cinereis.

Head yellowish white, pitchy about the eyelets, bright tawny from thence to the feelers. Eyes pitchy, mouth black, feelers ferruginous. Chest tawny-gray, beset with black bristles; breast somewhat paler, abdomen pale tawny, thinly clothed with short tawny hairs, longer than the chest. First segment ferruginous, two brown stripes on the back of the third segment, tip black, clothed with hoary hairs. Legs tawny; hips and thighs black; shanks mostly pitchy, tips of claws black; wings gray, wing-ribs tawny, veins black; scales white, poisers pale tawny. Length of the body 3 lines, of the wings 4½ lin. North America."

15. **Myopa pulchra** Coquill.

♂♀: „Differs from *fenestratus* as follows: Sides of face with only the uppermost brown spot, sides and hindmargin of mesonotum entirely, scutellum, broad sides of first two abdominal segments, front corners of the third and middle of the last segments yellow; mesonotum marked with four velvet black vittae; yellow on basis of wings more extended, including the fourth vein to base of discal cell, hyaline fascia of first posterior cell reduced to a triangular spot next to the fourth vein, wings behind fifth vein nearly pure hyaline. Length 8 mm. 5 exemples of both sexes, collected 26. VIII.—2. IX.

Sierra Madre, Chihuahua-Mexiko."

16. **Myopa rubida** Big.

♂♀. Beschrieben als *Glossigona* und dort abgehandelt. — Colorado.

17. **Myopa vicaria** Walk.

„Ferruginea capite fulvo, thoracis disco piceo, abdomine maculis cano-pubescentibus ornato, antennis pedibusque ferrugineis, tarsis fulvis, alis fulvo cinere oque variis, venis transversis fusco nebulosis.

Body ferruginous, clothed with black hairs; head tawny, clothed with black hairs, very large, pale yellow, and covered with whitish hairs about the mouth; eyes pitchy, mouth black, feelers ferruginous, first and second joints clothed with short black hairs,

bristle pitchy towards the tip, disk of the chest pitchy; abdomen longer than the chest, adorned with patches of hoary down. Legs ferruginous, slightly covered with white bloom, clothed with black hairs; feet tawny, claws black, tawny at the base; foot-cushions yellow, wings tawny along the borders of the veins, disk of the areolets slightly gray; wingribs and poisers pale tawny; veins tawny, cross-veins clouded with brown. Length of the body 3 lines, of the wings 5½ lines.

Nova Scotia." — Auch aus Montreal-Magnon und New Jersey bekannt.

Über ein Nest des Lasius fuliginosus Latr.

(Mit 1 Tafel.)

Von

Dr. Anton Krausse in Eberswalde.

Lasius fuliginosus Latr. ist unser bekannter Kartonfabrikant. Der Karton besteht aus feinen Holzteilchen, die durch das Sekret der umfangreichen Oberkieferdrüse zusammengeleimt sind, oft sind auch Erdpartikel dazwischengemischt.

Zumeist finden sich die Nester in morschen Baumstämmen, Oudemans berichtet jedoch auch von Nestern in einer Erdhöhle, in einem Torfkeller etc. (vide Escherich).

Die Nester haben ein schwammartiges Aussehen; sie sind nach Escherich meist schwarzbraun, selten hellbraun.

Forel erkannte, daß meist ein Pilz in den Wänden wuchert, Septosporium myrmecophilum Fresenius, von Lagerheim näher studiert.

Über die Bedeutung sagt Escherich: ,,Da der Pilz außerhalb der Lasius-Nester nicht vorkommt, und da ferner in dem Neste keine anderen Pilze sich finden, so ist es sehr wahrscheinlich, daß die Ameise den Pilz absichtlich züchtet. Aus dieser Pilzzucht können den Ameisen verschiedene Vorteile erwachsen: die Hyphen können zur Nahrung dienen, und das Mycel verleiht dem Karton eine größere Festigkeit (wie das Schilfrohr dem Mörtelbewurf unserer Hauswände). Außerdem kann auch noch die schleimabsondernde Eigenschaft des Pilzmycels vorteilhaft zum Zusammenkitten des Baumaterials dienen".

Angaben über Verbreitung und Nestbau unseres *Lasius fuliginosis* Latr. finden sich bei Stitz, Schmiedeknecht, Judeich-Nitsche.

Heß-Beck führen die Art als f o r s t l i c h n ü t z l i c h an (p. 154) und berichten kurz: ,,Holzameise; gemein, lebt in alten Baumstämmen und Stöcken der Eichen, Pappeln, Linden und Weiden".

Die Nützlichkeit indes sehe ich nicht ein. Denn die Art — meist sehr große Kolonien — lebt fast ausschließlich von Blattlaushonig, pflegt daher die Läuse, außerdem aber auch von Larven und Puppen anderer Ameisenarten (vide Escherich, Stitz).

Im Folgenden seien mir einige Notizen über ein Nest, das ich in der Gegend von Sommerfelde bei Eberswalde fand, erlaubt.

Das Nest befand sich im morschen Innern einer schönen, großen Weide. Der aus Karton verfertigte Teil reichte vom Boden bis in den Kopf des etwa 2½ m hohen Weidenstammes. Der unterirdische Teil des Nestes setzte sich tief in die Erde hinein fort. Die Weide schien erst in allerjüngster Zeit verletzt worden zu sein; vorher dürfte nur sehr wenig von der sehr großen Kolonie zu bemerken gewesen sein. Dieser „schattenliebende“ und scheue *Lasius* hatte hier auf den Zweigen und Blättern der Weide zugleich auch ein ideales Jagdrevier. Die Weide beherbergte eine Menge Insekten, meist Blattläuse. Die Weide war ganz von der Lasiuskolonie in Beschlag genommen und schien der Kolonie zu genügen, denn wenige Schritte davon befand sich eine Kolonie der *Formica rufa* L. ungestört.

Ein größeres Stück des morschen Weidenholzes, darin die Kammern aus Karton, konnte ich genauer untersuchen.

Die Längswände bestehen zum größten Teil aus anstehendem Holze, die Querwände dagegen aus Karton; und zwar ist in diesem Falle den Holzpartikeln außer dem Oberkiefersekret nichts weiter beigemischt, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte. Daher auch das hellgelbe Aussehen, ganz ähnlich dem Holze.

Da mir gute Abbildungen unbekannt sind, ist es wohl nicht unangebracht solche zu reproduzieren. Auch diese photographischen Aufnahmen verdanke ich der Güte des Herrn Prof. Dr. Max Wolff (Eberswalde). Fig. 1 stellt das Nest fast in natürlicher Größe dar (4,6 : 5) und Fig. 2 dasselbe um die Hälfte verkleinert. Nicht ohne Interesse dürfte auch ein Mikrophotogramm — Fig. 3, Vergrößerung siebzigfach — sein, das die Holzpartikel des Kartons zeigt. Der Karton wurde in Wasser aufgeweicht, dann in ein Gemisch von 50 vol. Glyzerin und 50 vol. 70% Alkohol übertragen (das Deckglas mit sehr — in Xylol — verdünntem Canadabalsam umrandet).

Außer diesem *Lasius* haben wir in Europa als Kartonfabrikanten — in Südosteuropa — noch das *Liometopum microcephalum* (vide Escherich); zu diesen konnte ich von Sardinien noch *Cremastogaster scutellaris* Ol. hinzufügen, später von Wasmann — erinnere ich mich recht — in Oberitalien gefunden.

Literatur.

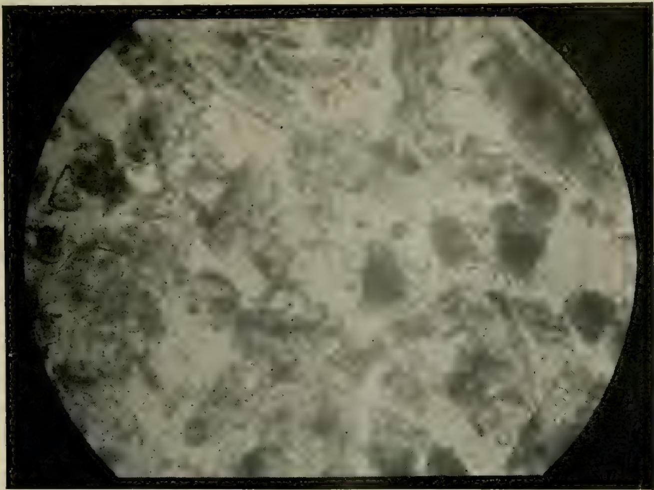
Escherich, Die Ameise. Braunschweig 1906.
Lagerheim, Über Lasius fuliginosus (Latr.) und seine Pilzzucht. Entomol. Tidskr. 1900.



1

Krausse: Nest d

2



3

;ius fuliginosus Latr.

Oudemans, Zwei merkwürdige Hymenopterennester von Lasius fuliginosus Latr. und Osmia rufa L. Allgem. Zeitschr. f. Entomol. 1901.
Stitz, Die Ameisen Mitteleuropas, insbesondere Deutschlands. In: Schröder, Die Insekten Mitteleuropas, insbes. Deutschl. II, Stuttgart 1914.
Schmiedeknecht, Die Hymenopteren Mitteleuropas. Jena 1907.
Judeich-Nitsche, Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde. Wien 1895.
Heß-Beck, Der Forstschutz. Leipzig und Berlin 1914.
Anton Krausse, Über Kartonnester von Cremastogaster scutellaris Ol. auf Sardinien. Intern. Entom. Zeitschr. 1911.

Eberswalde, Zool. Laborat.
d. Kgl. Forstakademie,
August 1915.

Die indo-australischen Arten der Gattung Conops L.

Von

O. Kröber, Hamburg.

Die Arten dieses Gebietes sind noch nie irgendwie zusammenhängend bearbeitet worden; die meisten sind bei Beschreibung neuer Spezies nicht einmal in Beziehung gesetzt worden. Ob alle in diese Gattung gehören, ist höchst zweifelhaft. Aus der indischen Fauna werden unzweifelhaft *Conops calopus* Big., *C. lugens* Voll., *C. rufipennis* Macqu., *C. testaceus* Macqu., *C. tenellus* Big., *C. bipartita* Dol. und *C. annulosus* Big. zur Gattung *Physocephala* Schin. gehören, während andererseits *Phys. celebensis* Meyere in die Gattung *Conops* gehört. *C. rufifrons* Walk. ist *C. rufifrons* Dol. So bleiben von den beschriebenen indischen *Conops*arten 10 bestehen. Vielleicht gehören dieser Zone auch die Japan- und Formosa-Tiere an: *C. niponensis* Voll., *C. curtulus* Coqu. und *C. opinus* Coqu. von Japan, *C. fulvicornis* Kröb. und *C. nigripes* Kröb. von Formosa. Außer den beiden letzten Arten sind mir von den beschriebenen nur vier bekannt geworden. Dafür aber kommen neun neue Arten hinzu, die mit keiner Beschreibung zu identifizieren sind. Danach wären also 19 bez. 24 indische *Conops*-Arten bekannt. Ich habe versucht, einen Teil der mir nicht bekannt gewordenen Arten mit in die Tabelle aufzunehmen, weiß aber nicht, ob die Deutung immer richtig ist. Die Unterscheidung ist sehr schwierig. Alle mir bekannt gewordenen Arten tragen auf der Stirn zwei schwarze Sammetflecken. In den alten Beschreibungen ist hiervon nicht die Rede.

A. Hinterleib vorherrschend rostbraun. Fühler rotgelb. Flügel gelb tingiert, mit unscharf begrenztem, schwärzlichem Apikalfleck (Gruppe *nubeculosus* Big.).

I. **Weibchen:**

1 Rückenschild am Vorderrand, in der Mitte zwischen den Schultern mit schwarzer, fleckenartiger Strieme. Theca hell rotgelb, ohne Toment. Körperfarbe blaß gelbbraun. Flügel hinter der dritten Längsader fast hyalin. Länge 8—13 mm **C. nubeculosus** Big.
2 Rückenschild mit drei schwarzen Striemen. Länge 15 mm **C. ornatus** Big.
3 Rückenschild ohne jede Striemung. Länge 15 mm. Theca goldgelb tomentiert. Körperfarbe intensiv rotbraun. Flügel ganz gelbbraun tingiert. **C. indicus** n. spec.
4 Rückenschild und Brustseiten schwarz **C. rufifrons** Dol.
5 Rückenschildmitte unbestimmt verdunkelt. Hinterleib vorn am 2.—4. Ring breit schwarz **C. nigrofasciatus** n. spec.

II. **Männchen:**

1 Rückenschild und Brustseiten schwarz **C. rufifrons** Dol.
— Rückenschild hell gelb- oder rotbraun 2.
2 Rückenschild mit drei schwarzen Striemen 3.
— Rückenschild mit dem Anfang einer schwarzen Mittelstrieme 4.
3 Schienen goldgelb tomentiert. Hinterleib größtenteils schwarz, nur an den Seiten des zweiten Ringes etwas rotbraun (würde auch in die nächste Gruppe gestellt werden können) **C. fulvicornis** Kröb.
— Schienen silberweiß. Hinterleib rotbraun, am dritten und vierten Ring schwarz **C. ornatus** Big.
4 Art von 8—12 mm Länge **C. nubeculosus** Big.
— Art von 17 mm Länge **C. indicus** n. spec.

B. Hinterleib schwarz mit rotgelben oder rotbraunen Flecken oder hellen Hinterrandbinden. Fühler schwarz (Gruppe *maculiventris*).

I. **Weibchen:**

1 Große Art. Theca größer als Ring 5—7 zusammen, 4 mm lang. Der Schiller des Hinterkopfes steigt auch quer über die Scheitelblase hinweg **C. sumatrensis** n. spec.
— Kleine Arten, mit bedeutend kleinerer Theca 2.
2 Stirn und Scheitel rostbraun. Hinterleib am dritten und vierten Ring rotgelb gefleckt **C. maculiventris** n. spec.
— Stirn und Scheitel schwarz. Rüssel dick, kopflang 3.
3 Theca groß **C. punctifrons** n. spec.
— Theca sehr klein 4.
4 Zweites Fühlerglied dreimal so lang als das erste **C. celebensis** Mej.

— Zweites Fühlerglied halb so lang als das erste
C. brevirostris n. spec.

II. **Männchen**:

1 Stirn und Scheitel rostbraun 2.
— Stirn und Scheitel schwarz. Rüssel dick, kopflang 3.
2 Hinterrand des dritten und vierten Ringes schmal rotbraun
C. maculiventris n. spec.
— Hinterleib am 2.—5. Ring mit goldgelbem Saum
C. tenthrediniformis n. spec.

C. Am Hinterleib ganz schwarze oder stahlblaue Arten ohne helle Fleckung (Gruppe *erythrocephala* F.).

I. **Weibchen**:

1 Hinterleib ganz stahlblau. Flügel ganz schwarzbraun mit violettem Schein **C. erythrocephalus** F.
— Hinterleibspitze stahlblau. Flügel mit brauner Vorderrandstrieme **C. niponensis** Voll.

II. **Männchen**:

1 Hinterleib einfach schwarz, ohne stahlblauen Schein 2.
— Hinterleib ganz oder teilweise stahlblau 3.
2 Stirn und Scheitel schwarz **C. pseudogigas** n. spec.
— Stirn und Scheitel rostbraun **C. frontosus** n. spec.
3 Hinterleib ganz stahlblau. Flügel ganz schwarzbraun mit violettem Schein **C. erythrocephalus** F.
— Hinterleibspitze stahlblau. Flügel mit brauner Vorderrandstrieme **C. niponensis** Voll.

In diese Gruppe würde wohl auch **C. gigas** Macqu. gehören, bei der aber von den Sammetmakeln der Stirn nichts gesagt wird. Die langgestreckte erste Hinterrandzelle, die fast am Flügelrande geschlossen ist, findet sich auch bei andern Arten.

1. **Conops nubeculosus** Big.

♀: Stirn und Scheitel rotgelb, quergefurcht, am Augenrand ganz schmal silberweiß eingefaßt. Untergesicht blaß rotgelb, mit Ausnahme der Unterseite des Fühlerhöckers intensiv bleich messinggelb glänzend. Die Sammetflecken sind klein und rundlich. Rüssel schwarzbraun, nach der Spitze zu rostbraun. Fühler ganz hell rotgelb, namentlich das dritte Glied und der Endgriffel sehr blaß. Erstes Glied dreimal so lang als breit, $^2/_3$ bis $^1/_2$ von der Länge des zweiten betragend; drittes schlank, kegelförmig, kaum länger als das erste, weiß seidig tomentiert. Griffel lang, in eine Borste mit schwärzlicher Spitze auslaufend. Seitenfortsatz ganz unbedeutend. Hinterkopf hellbraun, am Augenrand weißlich. Der ganze Rest des Körpers hellbraun. Zwischen den Schultern der fleckenartige Anfang einer schwarzen Strieme. Hinterrücken in der untern Partie schwarz, etwas glänzend. Rückenschild nebst Schildchen und Brustseiten mit unscharfen weißen Tomentflecken, die je nach der Beleuchtung erscheinen oder verschwinden. Mittelhüften mit schwarzem Fleck. Hüften intensiv weiß tomentiert.

Beine blaßbraun. Vorder- und Mittelschienen außen silberglänzend, an der Spitze etwas schwärzlich. Vorder- und Mitteltarsen schwarz. Haftläppchen gelbweiß. Klauen weiß mit schwarzer Spitze. Erster Hinterleibsring verdunkelt, aber mit weißlichem Toment; zweiter mit schwärzlichem Rückenfleck, am Hinterleib gelblich tomentiert; dritter bis fünfter Ring schwärzlich; fünfter mit gelblichen Schillerflecken; sechster und siebenter rotgelb, dicht blaßgelb tomentiert. Theca kurz, rostgelb, unterseits schwarz. Schwinger blaßgelb. Flügel blaß gelbbraun tingiert, von der dritten Längsader an fast hyalin. Apikalfleck groß, schwärzlich, unscharf begrenzt. Bis zum Fleck sind die Längsadern z. T. hell rotgelb. Erste Basalzelle erscheint am hellsten. — In einem ♀ von Cap York, das sonst vollkommen der Art gleicht, sind die Flügel fast ganz blaßgelb tingiert. Länge 11—13 mm. Nach Bigot soll die Art nur 8 mm messen. Die Beschreibung paßt aber sonst sehr gut auf die vorliegenden Stücke.

♂: Gleicht dem ♀ vollkommen. Der ganze Schiller ist mehr gelblich, in einem ♂ von Perak fast goldgelb. Rückenschild zwischen den Schultern ohne schwarzen Striemenanfang. Hinterleib auf den mittleren Ringen kaum verdunkelt; Toment intensiv goldgelb. Länge 12½—17 mm. Bigot beschrieb das ♀ von Ceylon. Mir liegen Tiere vor von Cap York, Perak, Tanjoo V.

2. **Conops ornatus** Big., Bull. Soc. zool. France 1892, XVII, p. 211.

♀: long. 15 mm. Antennes rougeâtres, dernier segment d'une nuance plus pâle; pipette noirâtre; face rougeâtre avec des reflets pruineux d'un jaune pâle et brillants, deux petits points noirs sis au bord des yeux en haut du front; thorax rougeâtre, disque avec trois bandes élargies, raccourcies, noirâtres; écusson rougeâtre; flancs, de la même nuance, avec quelques reflets pruineux argentés; balanciers d'un fauve pâle; premier segment de l'abdomen noirâtre, le second, assez épais, allongé, rougeâtre, troisième et quatrième noirâtres, finement bordés de rougeâtre, les suivants rougeâtres; mais les cinquième et sixième, à la base, en leur milieu, avec une nuance noirâtre, les derniers avec, de chaque côté, des reflets pruineux d'un jaune doré; pieds rougeâtres, l'extrémité des tibias largement, les tarses entièrement noirâtres, tous les tibias extérieurement avec les brillants reflets argentés; ailes entièrement d'un fauve pâle, l'extrémité largement teintée d'une nuance diffuse, noirâtre; le vertex et le front nullement renflés; la pipette dépassant notablement l'épistome; les fémurs nullement épaissis. 2 spécimens recueillis à Mahé (Inde), par M. Em. Deschamps."

3. **Conops fulvicornis** Kröb.

♂: Der vorigen Art entschieden sehr nahe verwandt. Untergesicht mit intensiv goldgelbem Schiller, nur der Fühlerhöcker ist matt. Stirn und Scheitelblase braungelb. An der Grenze beider, hart am Augenrand, liegt ein kleiner, tiefsammetschwarzer Punkt, der sich scharf abhebt. Fühler sehr lang, hell rotgelb, namentlich

das dritte Glied und der Endgriffel, die weiß schimmern. Rüssel lang, rotbraun, an beiden Enden tiefschwarz. Hinterkopf gelb- oder rotbraun, mit gelblich schimmerndem Rand. Thorax und Schildchen rotbraun. Rückenschild mit drei breiten, schwarzen, selten nur angedeuteten Striemen. In der mittleren liegen zwei nach vorn divergierende weißliche Linien. Schulterbeulen rotgelb, an ihrer Innenseite schmal weiß begrenzt. Brustseiten rotbraun, mit mäßig glänzender, breiter Schillerstrieme. Hinterrücken schwarz, oben und seitlich gelbweiß schimmernd. Schwinger dunkelgelb. Hinterleib im Grunde schwarz. Zweiter Ring größtenteils braungelb, erster seitlich, sonst schwarz mit weißlicher Bestäubung. Zweiter Ring seitlich, fünfter und sechster vollkommen intensiv goldgelb glänzend. Bei seitlicher Betrachtung erscheint auch die Hinterrandpartie des vierten Ringes teilweise gelblich. Alle Hüften rotgelb mit intensivem Messingschiller. Schenkel und Schienen hell rotgelb, letztere an der Außenseite intensiv messinggelb schillernd. Hinterschienenspitze an der Innenseite tiefschwarz gefleckt. Alle Tarsen breit, tiefschwarz, nur die Metatarsen der Hinterfüße etwas bräunlich. Haftläppchen und Klauen weißgelb. Klauenspitze schwarz. Flügel bräunlich tingiert, am Vorderrand rotbraun, auf der Hinterpartie allmählich in blasses Schwarzbraun übergehend. Die erste Hinterrandzelle und die darüber liegende Partie bilden einen ziemlich intensiven schwärzlichen Apikalfleck. Die ersten Längsadern sind an der Basis ziemlich intensiv gelbbraun gefärbt. Länge 14,5 mm. Formosa, Sokutsu IX. 12, Koshun, IX. — Type ♂: Deutsches Ent. Mus.

4. **Conops indicus** n. spec.

♂: Stirn und Scheitel rotbraun. Die schwarzen Sammetflecke der Stirn sind klein. Am Augenrand verläuft eine weißliche Linie. Untergesicht rotgelb mit blaß messinggelbem Schimmer. Rüssel an der Basis schwarz, nach der Spitze zu hell rotbraun, Lippen schwarz. Fühler wie bei *C. nubeculosus* Big., das zweite Glied aber fast doppelt so lang wie das erste. Hinterkopf hellbraun, am Augenrand schmal weißlich eingefaßt. Körper im übrigen hell rotbraun, zwischen den Schultern etwas schwärzlich. Hinterrücken unten schwarzbraun. Hüften, Schienen und Schenkel weißlich tomentiert. Alle Schienen außen intensiv silberglänzend. Tarsen schwarz, Hintertarsen braun. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitze schwarz. Schwinger rötlichgelb. Erster Hinterleibsring verdunkelt, dicht weißlich bestäubt; zweiter mit schwärzlicher Rückenlinie, hinten, an den Seiten bis vorne hin, matt messinggelb bestäubt, dritter und vierter auf der Mitte mehr oder weniger verdunkelt, an den Seiten blaßgelb bestäubt. Die drei letzten Ringe sind fast ganz goldgelb bestäubt. Flügel intensiv gelbbraun tingiert, mit großen, unscharf begrenztem Apikalfleck, der nicht über die erste Hinterrandzelle nach der Basis zu hinausreicht. Bis zum Fleck sind die Längsadern z. T. hell rotgelb. Länge 15—18 mm. — Type ♂: Kgl. zool. Mus. Berlin.

♀: Gleicht dem ♂. Grundfarbe noch dunkler rostbraun. Hinterleib am ersten bis vierten Ring rotbraun, auf der Mitte verdunkelt. Erster und zweiter Ring seitlich stark gelb tomentiert, dritter und vierter ohne Toment, fünfter und sechster nebst Theca dicht goldgelb tomentiert. Analsegment rostbraun, ohne Toment. Theca unterseits schwarz, quer gerunzelt. Länge 15—18 mm. — Type ♀: Kgl. zool. Mus. Berlin. 2 ♂ 5 ♀ Sikkim, Darjeeling.

5. **Conops rufifrons** Dol.

syn. *C. rufifrons* Walk, Journ. Proc. Linn. Soc. V, 152 (1861).

♂: Kopf rotgelb. Untergesicht bis zu den sammetschwarzen Punkten am Augenrand, mit Ausnahme des Fühlerhöckers glänzend messinggelb. An der Stirn wird der Augenrand von einer messinggelben Linie begleitet. Stirn etwas quergerunzelt, in der Mitte fast gelb. Fühler ganz blaß rotgelb, besonders das dritte Glied und der Endgriffel, dessen Spitze etwas schwärzlich ist. Erstes Glied viermal so lang als breit; zweites 1½ mal so lang als das erste; drittes schlank kegelförmig, etwas länger als das erste. Griffel dornförmig, Seitenfortsatz kaum erkennbar. Hinterkopf braun, mit gelbem Schiller auch auf der Scheitelblase. Rückenschild schwarz. Schulterbeulen hell gelbbraun. Hinter- und Seitenrand nebst Schildchen dunkel rotbraun. Schulterbeulen und einige Flecken zwischen ihnen gelblich tomentiert. Hinterrücken schwarz, oben und seitlich weißgrau bestäubt, z. T. gelblich. Brustseiten schwarz, weißlich bereift, ohne eigentliche Schillerstrieme. Schwinger gelbbraun. Beine rostgelb, auch die stark gelb schillernden Hüften. Alle Schienen außen hell messinggelb glänzend. Tarsen schwarz, Hintertarsen braun. Haftläppchen und Klauen hell ockerfarben, Klauenspitzen schwarz. Erster und zweiter Hinterleibring schwarz, wenig glänzend; zweiter Ring an den Seiten rotbraun, aber hier vollkommen durch weiße Bestäubung bedeckt. Diese bildet in der Mitte einen schmalen Querstrich und steigt an den Seiten fast bis zur Hälfte nach vorn. Rest des Hinterleibs glänzend rotbraun. Dritter und vierter Ring mit feinem, weißseidigem Saum, der sich seitlich stark erweitert. Die folgenden Ringe fast ganz gelb bestäubt. Flügel bräunlich, in der Vorderhälfte dunkler, nach hinten zu allmählich verwaschen. Adern hell rotgelb. Von einer Strieme nichts zu erkennen. Länge 15 mm.

♀: Gleicht dem ♂. Die hellen Partien sind noch auffälliger. Hinterleib fast ganz rotgelb, nur der erste und zweite Ring sind auf der Mitte schwärzlich. Am dritten und vierten Ring ist die Mitte ganz unbestimmt verdunkelt. Theca sehr groß, hell rotgelb, stark vorstehend. Länge 15 mm.

2 ♂ 3 ♀ Amboina. — Type ♂♀: Kgl. zool. Mus. Berlin.

6. **Conops nigrofasciatus** n. spec.

Offenbar sehr nahe verwandt mit *C. javanicus* Dol. und *C. mundus* Brun. Bei *C. javanicus* Dol. soll der Hinterleib rotgelb sein,

nur der dritte Ring schwarz, bei *C. mundus* Brun. ist der Hinterleib ganz rotgelb ohne schwarze Zeichnung; *C. nigrofasciatus* n. sp. ist auf der Oberseite des zweiten und dritten Ringes tiefschwarz.

♀: Matt rotbraun. Stirn gelblichbraun, fast durchscheinend. Scheitelblase durchscheinend gelb. Von ihr zieht sich nach der Fühlerwurzel eine schmale schwarze Längsstrieme. Untergesicht hellgelb, am Augenrand und in den Gruben blaß messinggelb glänzend. Gruben mit schwarzem Fleck. Rüssel schwarzbraun, lang und dünn. Fühler ganz blaß rotgelb. Basalglied weiß glänzend bestäubt; etwa viermal so lang als breit. Zweites Glied 1½ mal so lang als das erste; beide blaßgelblich. Endglied und Endgriffel fast rotorange. Drittes Glied etwas länger als das erste. Griffel dünn, borstlich zugespitzt. Seitenfortsatz kaum wahrnehmbar. Hinterkopf blaßbraun, am Augenrand weißlich tomentiert. Rückenschild auf der Mitte unbestimmt verdunkelt, namentlich zwischen den Schulterbeulen, wo das weißgelbe Toment am intensivsten erscheint. Brustseiten mit weißlicher Strieme. Mittel- und Hinterhüften etwas verdunkelt. Beine ganz blaß rotgelb. Schienen nahezu weißlichgelb. Außenseite gelbweiß glänzend. Tarsen schwarz, Hintertarsen blaßbraun. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitzen schwarz. Schwinger ganz blaßgelb. Hinterleib blaßbraun, von oben gesehen zweiter bis vierter Ring am Vorderrand zu $^2/_3$ der Ringbreite tiefschwarz. Der Rest dicht blaßgelb bestäubt, die letzten Ringe fast ganz tomentiert. Theca blaßbraun glänzend, sehr kurz, unten schwarz. Flügel fast hyalin, am Vorderrand bis zur dritten Längsader etwas bräunlich tingiert. Die Partie von der Flügelspitze bis zur Basis der ersten Hinterrandzelle und diese selber bis zur vena spuria unbestimmt schwärzlich verdunkelt. Vierte Längsader vorn bräunlich gesäumt. Länge 11 mm.

Schwegyin bei Rangoon. X. Type ♀: Kgl. zool. Mus. Berlin.

7. **Conops javanicus** Dol.

Natuurk. Tijdsch. v. Ned. Indie, **X**. 1856, p. 409, Taf. IV, Fig. 2.

„Rufo-brunnea, thorace subquadrilatero, hypostomate lato, flavo-sericeo, vertice rufa; abdomine antice attenuato, segmento primo minimo griseo, secundo rufo postice flavo marginato; tertio nigro, quarto et quinto rufis sericeo-pilosis, pedibus rufis, tarsis nigricantibus; alis flavidis, apicem versus obfuscatis. Longit. 5 lin.

Telemoje prope Ambarawa.“

Die Art gehört wohl hierher, trotzdem von den Sammetmakeln der Stirn nichts erwähnt wird.

8. **Conops mundus** Brun.

Records of the Indian Mus. VII, p. V, 1912, p. 496.

♂: „Length 12 mm. Head. Pale lemon yellow; frons nearly half the width of the head. Vertex with a triangular subtransparent shining piece. Cheeks with shining silvery white reflections, when seen from below and in front; cheeks seen from behind with a slight

but distinct rufous tint. Back of head brown with a brilliant golden stripe behind the middle of the eyes. Antennae bright ferruginous, apical half of third joint black above; second joint as long as third, very minutely black spinulose on upper side. Proboscis brownish yellow, tip black, extending forwards to about the middle of the second antennal joint. — Thorax vandyke-brown, with (viewed from behind) the humeral calli and immediately behind them, and also towards hind margin of dorsum golden yellow dusted. Viewed from in front, the whole dorsum is seen covered with golden yellow dust, except a short median broad stripe from the anterior margin and just in front of the wing roots. Sides of thorax rather lighter brown, almost, ferruginous, and more shining, with a silvery stripe from the edge of dorsum, in front of the wings, to the hind margin of the sternopleura. The whole dorsum beset with numerous minute black bristles. Scutellum vandyke-brown, metanotum and metapleura rich golden yellow dusted. — Abdomen bright ferruginous brown, slightly narrowed on second segment, hind margins of first two segments with a little white dust, more obvious towards the sides; third segment gold dusted at sides of hind margin; fourth and fifth segments with gold dust on hind margins, and sixth and seventh segments and genital organs wholly gold dusted. Pubescence of abdomen very short and inconspicuous. — Legs. Coxae and femora bright ferruginous brown, the former with silvery white reflections. Tibiae lighter in colour, the basal part whitish, all the tibiae with a slight thickening about the middle followed by a slight constriction. All the tibiae in certain lights appear glistening yellow. Tarsi concolorous, with a few black hairs at sides of each segment; pulvilli pale brownish yellow. — Wings clear, costal cell pale dirty yellow; a black, rather well-defined streak on anterior border extending posteriorly as far as the third longitudinal vein, and distally to about one-third of the first posterior cell. Halteres pale yellow. Described from one ♂ in the Indian Mus. taken at Puri Orissa Coast. 6.—13. 11."

An dieser Stelle könnte vielleicht *Conops nigripes* Kröb. eingereiht werden, der so recht in keine der drei Gruppen passen will.

9. **Conops nigripes** Kröb.

♂: Kopf dunkelgelb. Die Backen mehr braungelb mit zwei rundlichen oder länglichen sammetschwarzen Makeln. Das ganze Untergesicht und ein Streifen am Augenrand bis zu den Fühlern hinauf weißlichgelb schillernd. Stirn schwarzbraun. Scheitelblase dunkel braungelb. Vor ihr eine schwarzbraune Querbinde. Neben den Fühlern am Augenrand ein undeutlicher schwarzbrauner Sammetfleck. Der Fühlerhöcker ist auf der Oberseite glänzend schwarz. Fühler lang, schwarz; zweites Glied außerordentlich lang, zweites und drittes bräunlich. Rüssel kurz, dick, schwarz. Hinterkopf oben schwarzbraun, von einer äußerst schmalen weißen Linie eingefaßt, unten dunkel braungelb. Rückenschild matt schwarz

bez. mattbraun. Schulterbeulen, Brustseiten, Schildchen, die Partie vor demselben, Hinterrücken und die Partie zu beiden Seiten desselben dunkel rotbraun. Innen, neben den Schulterecken, liegt ein silberweiß schillernder Fleck. Brustseiten ohne Schillerstrieme. Erster bis dritter Hinterleibsring tief mattschwarz. Erster Ring lang schwarz behaart. Ein schmaler Hinterrandsaum des zweiten und dritten sowie der ganze vierte bis sechste Ring rotbraun, fast glanzlos, seitlich ins Schwarze übergehend. Hüften schwarzbraun, intensiv silberschimmernd. Beine dunkelbraun, Schenkel obenauf schwärzlich, desgleichen die Schienenspitzen. Füße tiefschwarz mit ziemlich breiten Gliedern. Haftläppchen braungelb. Klauen schwarz oder dunkelbraun mit schwarzer Spitze. Schwinger dunkel braungelb. Flügel intensiv braun tingiert, irisierend. Vorderhälfte dunkler erscheinend, aber keine Binde tragend. Vorder- und Mittelschienen außen im letzten Drittel intensiv messinggelb schimmernd. Länge 19 mm.

♀: Dem ♂ sehr ähnlich. Die braunen Flecke der Backen fehlen zuweilen. Rüsselbasis rötlichbraun. Hinterleib heller gefärbt als beim ♂, besonders die letzten Ringe. Hinterleib im Ganzen schmal, zylindrisch. Theca schwarz, sehr schmal, oberseits an der Basis etwas rötlichbraun. Länge 18 –22 mm. – Type ♂♀: Deutsch. Ent. Mus.

Taihorinsho, Sokutsu, Toyenmongei bei Tanan, Kosempo auf Formosa, IX.—XI.

10. **Conops sumatrensis** n. spec.

♀: Stirn dunkel rotbraun, am Augenrand eine gelbweiße Linie. Untergesicht rotgelb, satt goldgelb bestäubt. Kiel in der untern Partie etwas schwärzlich. Rüssel rostbraun, an Basis und Spitze verdunkelt. Fühler lang, schwarz; erstes Glied düster rotbraun, viermal so lang als breit; zweites gut $1\frac{1}{2}$ mal so lang als das erste; drittes spitz kegelförmig, sehr dicht grau bestäubt. Der Griffel läuft in eine lange, starre, dornartige Borste aus. Hinterkopf gelbbraun, gelb bestäubt, auch auf der Scheitelblase. Rückenschild schwarz, Schulterbeulen hell gelbbraun. Zwischen ihnen, ferner an der Quernaht und vor dem Schildchen schmal goldgelbe Schillerstriemen. Schildchen rostgelb mit schwarzem Mittelfleck. Hinterrücken schwarz, gelblich tomentiert. Die Seitenplatten sind im Grunde gelbbraun, gelblich bestäubt. Brustseiten rotgelb mit weißlichem Schiller. Beine rotgelb, weißlich bestäubt. Hüften und Schienen alle außen weißglänzend. Tarsen schwarz, Hintertarsen braun. Haftläppchen und Klauen gelblich, Klauenspitze schwarz. Schwinger blaß gelbbraun. Hinterleib am ersten Ring schwarz, gelb bestäubt; zweiter bis fünfter Ring im Grunde brennendrot, schwarz gefleckt, so daß die rote Grundfarbe nur als Rückenfleck nachbleibt, der sich seitlich fast bis zum Seitenrand als schmale Linie fortsetzt; sechster und siebenter hell rotgelb, nach den Seiten zu verdunkelt. Zweiter Ring intensiv goldgelb bestäubt;

dritter bis fünfter durch gelbliches Toment sammetartig matt erscheinend; die beiden letzten Ringe vorherrschend goldgelb bestäubt. Theca so lang wie die drei letzten Ringe zusammen, ganz blaß rotgelb, gleich den letzten Ringen lang aber zart schwarz behaart; Unterseite schwarz. Flügel fast hyalin, bis zur vierten Längsader gelblich. In der ersten Hinterrandzelle liegt ein schwarzbrauner Spitzenfleck, der unscharf durch die vena spuria, die zweite und dritte Längsader begrenzt wird. Länge inkl. der 4 mm langen Fühler 21 mm.

Sumatra. — Type ♀: K. k. Hofmus. Wien.

11. **Conops maculiventris** n. spec.

♀: Eine schwarze, sehr charakteristisch gezeichnete Art. Stirn und Scheitel rotbraun. Über der Fühlerwurzel, den hell rotgelben, starken Höcker an der Basis etwas umfassend, ein kleiner schwarzer Strich. Untergesicht mit Ausnahme der Unterseite des Fühlerhöckers im Grunde blaß gelbbraun mit messinggelbem Toment. Kiel an der Basis etwas schwärzlich. Rüssel ziemlich lang, schwarzbraun bis schwarz, etwas glänzend. Fühler schwarz. Erstes Glied viermal so lang als breit; zweites wohl doppelt so lang als das erste; drittes schlank kegelförmig, etwas länger als das erste. Endgriffel in eine lange, dornförmige Spitze auslaufend. Seitenfortsatz kaum merklich. Hinterkopf rotbraun bis schwarzbraun, mit gelblichem oder weißlichem Saum am Augenrand und unterhalb der Scheitelblase. Rückenschild schwarz, manchmal der ganze Rand, die Schulterbeulen, das Schildchen und die Oberfläche des Hinterrückens dunkel rotbraun. Toment graulichgelb. Brustseiten schwarz. Hüften dunkelbraun mit schwarzen Flecken und weißlichem Toment. Beine rotbraun. Schenkel mit schwärzlichem Längsstreifen von sehr unbestimmter Form oder schwarz und an der Spitze unterseits rotbraun oder rotgelb. Schienen mehr oder weniger an der Spitze verdunkelt, namentlich die Vorderschienen, die manchmal fast ganz schwarz sind. Tarsen schwarz. Haftläppchen ockergelb. Klauen rotbraun mit schwarzer Spitze. Schwinger ockergelb. Hinterleib schwarz, vierter und fünfter Ring rotgelb mit fast viereckigem schwarzen Rückenfleck und schwärzlichen Seitenrändern. Theca ganz schwarz, kurz und dick. Sechster Ring mit rotbraunem, linienförmigem Hinterrandsaum. Flügel intensiv braun tingiert, am Vorderrand fast schwarzbraun. Die Strieme wird begrenzt von der dritten Längsader und der vena spuria. In manchen Fällen sind die Flügel blaßbraun mit hellbrauner Strieme. Länge 15 mm.

♂: Beim ♂ ist die schwarze Farbe am dritten und vierten Ring, welche die rostbraunen Flecken tragen, so weit ausgedehnt, daß die rostbraune Farbe nur einen schmalen Saum bildet. Flügel heller tingiert, hinter der dritten Längsader bez. vena spuria fast hyalin. Vierte Längsader vorn braun gesäumt. Beine etwas stärker verdunkelt, namentlich die Schenkel. Länge 14—17 mm.

Sikkim; Birma, Carin Cheba V.—XII. — Type ♂♀: Kgl. zool. Mus. Berlin.

12. **Conops tenthrediniformis** n. spec.

♂: Untergesicht und Basis des Rüssels intensiv rotgelb mit starkem Goldglanz, nur die Unterseite des Fühlerhöckers ist matt. Kiel mattbraun gefleckt. Rüssel wenig mehr als kopflang, schlank, das Basalglied glänzend, der Rest rostbraun. Stirn und Scheitel rotbraun, etwas glänzend, unterhalb der Scheitelblase tief quergefurcht, in der untern Hälfte mehr oder weniger radial gefurcht. Oberseite des Fühlerhöckers und die Hufeisenzeichnung oberhalb schwärzlich. Die schwarzen Sammetflecke sind ziemlich groß. Rand der Scheitelblase hell rotgelb. Hinterkopf braunschwarz, breit gelbgrau bestäubt, auch quer über die Scheitelblase sich hinziehend. Thorax matt, schwarzbraun. Schulterbeulen glasig rotbraun. Toment gelbbraun, besonders intensiv zwischen den Schulterbeulen, an der Quernaht, vorm Schildchen und am Hinterrücken oben und seitlich. Brustseiten kaum weißlich bestäubt. Schwinger rein ockergelb. Beine inkl. Hüften gelbbraun, zart weißgrau bestäubt. Hüften und Außenseite der Vorder- und Mittelschienen intensiv glänzend. Alle Schenkel obenauf und alle Schienenspitzen schwärzlich. Tarsen schwarz, Basis der Metatarsen gelbbräunlich. Die sehr langen Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitzen schwarz. Hinterleib schwarz, matt, von eigentümlicher Form. Erster und zweiter Ring schmal, beide fast gleich breit, dritter vorn so breit wie der zweite, hinten fast dreimal so breit, mit den folgenden zusammen fast ein Oval bildend, der Hinterleib daher sehr kurz und gedrungen erscheinend. Erster Ring und Basis des zweiten leicht grau bereift, fast verschimmelt erscheinend. Zweiter Ring kaum halb so lang als breit, mit breiter goldener Hinterrandbinde, die sich seitlich erweitert. Dritter bis fünfter mit goldgelber Binde, die vorn nur einen schmalen, schwarzen Querstrich freiläßt. Sechster vollkommmen goldgelb tomentiert. Analklappen schwarz mit hell rotgelben Teilen. Flügel ziemlich breit, blaß braunschwarz tingiert, vom Vorderrand bis zur dritten Längsader bez. vena spuria dunkler braun tingiert, nicht scharf begrenzt. Adern sehr zart, schwärzlich. Fünfte Längsader vorn leicht braun gesäumt. Länge 14 mm, die Fühler allein 4 mm.

Birma. — Type ♂: Mus. Genua.

Die Art ist vielleicht verwandt oder gar identisch mit *C. Pactyas* Walk., von dem aber die schwarzen Sammetpunkte nicht angegeben werden und dessen Grundfarbe pechbraun genannt wird.

13. **Conops Pactyas** Walk.

Diptera Saundersiana, IV, p. 255.

♂: „Picea, aureo-micans; capite flava; abdominis segmentorum marginibus posticis apiceque ferrugineis antennis nigris; pedibus fulvis; alis subcinereis, ad costam basi flava-fuscis apice nigro-fuscis.

Pitchy, head silky yellow in front and beneath; mouth and feelers black; feelers hairy, long, slender; abdomen sessile, slightly widened from the base to the tip, nearly twice the length of the chest; first segment and the hind border of the second gilded; hind borders of the following and tip ferruginous; legs ferruginous, slender, clothed with black down; thighs and shanks with a silvery tinge; feet pitchy with ferruginous tips; foot-cushions and claws yellow; claws with black tips; wings gray, lurid along the fore border for more than half the length, dark brown from thence to the tips; poisers luteous. Length of the body 7 lines, of the wings 12 lines. — Java.

14. **Conops punctifrons** n. spec.

♀: Sehr ähnlich *C. celebensis* Mej. Rüssel gleichfalls nur kopflang. Stirn und Scheitel schwarzbraun. Untergesicht rotgelb, aber mit Ausnahme des Fühlerhöckers ganz messinggelb schillernd. Backen rotgelb, glanzlos. Rüssel schwarz. Fühler schwarz, erstes und drittes Glied an der Basis dunkel rostbraun scheinend; erstes etwa dreimal so lang als breit; zweites doppelt so lang als das erste; drittes so lang als das erste, schmal kegelförmig, schlank. Endgriffel lang und schlank, in eine feine Borste auslaufend. Seitenfortsatz kaum angedeutet. Hinterkopf schwarz, am Augenrand gelblich tomentiert, ebenfalls auf der Scheitelblase. Rückenschild schwarz. Schulterbeulen rotbraun. Ein Fleck zwischen ihnen und einer an der Quernaht weißlich schillernd. Schildchen dunkel rostbraun, fast schwarz, mit gelblichem Schiller. Hinterrücken schwarz, oben und seitlich blaßgelb bestäubt. Brustseiten schwarz, weißlich bereift. Beine rotbraun. Hüften intensiv silberglänzend. Schenkel weißlich bereift. Hinterschenkel an der Basis stark verdunkelt. Alle Schienen außen silberglänzend. Tarsen schwarz. Hintertarsen braun. Haftläppchen und Klauen weiß, Klauenspitze schwarz. Schwinger gelbbraun. Hinterleib matt schwarz. Erster Ring weißlichgrau bestäubt; zweiter am Hinterrand mit breiter, goldgelber Tomentbinde; dritter ganz schwarz, vierter schwarz, seitlich etwas gelb tomentiert; fünfter bis siebenter größtenteils goldgelb bestäubt. Der sechste ist im Grunde rotgelb, wenigstens in der Mitte. Theca sehr groß, hell rotgelb, glänzend, seitlich etwas gelb tomentiert, unterseits mit feinen schwarzen Querleistchen. Flügel blaßbraun tingiert, zwischen der ersten und dritten Längsader dunkler, desgleichen die erste Hinterrandzelle bis zur vena spuria. Länge 16 mm.

Sikkim. — Type ♀: Kgl. zool. Mus. Berlin.

Ein ♀ von Sikkim, das vollkommen mit den andern übereinstimmt, hat einen Rüssel, der etwa bis zur Mitte des zweiten Fühlergliedes reicht.

15. **Conops celebensis** Mej.

syn. *Physocephala celebensis* Mej.

♂: Stirn und Scheitel schwarz mit violettem Schein. Untergesicht braungelb mit gelblichem Schiller, der nach oben zu in

Weiß übergeht und nur den Augenrand ganz schmal einfaßt. Stirn ohne schillernde Linie. Mundrand weißlich gesäumt. Gesichtsgruben mit gelblichem Glanz. Mundrand selber schwarz. Backen und Hinterkopf schwarz. Scheitelblase hinten gelblich durchscheinend, oben schwarz. Augenrand zart weißlich eingefaßt. Fühler schwarz. Erstes Glied nach der Spitze zu bedeutend dicker werdend, fast doppelt so dick als an der Basis, kaum doppelt so lang als oben dick. Zweites Glied wohl dreimal so lang als das erste; drittes kegelförmig, Oberrand fast gerade, etwa so lang als das erste Glied. Griffel lang, in eine starre Borste auslaufend. Seitenfortsatz deutlich, kurz, stumpf. Rüssel kurz, nur kopflang, dick. Rückenschild, Schildchen, Hinterrücken, Brustseiten schwarz, mit etwas violettem Schein. Toment äußerst zart, weißlich, nur an den Seiten des Hinterrückens und den Hüften intensiver. Beine schwarzbraun, Schenkel an der Spitze unterseits rostbraun. Hinterschenkel und -schienen an beiden Enden bräunlich. Alle Schienen außen gelblichgrau glänzend. Haftläppchen und Klauen schwarz. Hinterleib schwarz. Erster Ring und Basis des zweiten mit weißlichem Toment. Zweiter Ring sonst gelbgrau bestäubt, am Hinterrand fast messinggelb. Hier liegt jederseits ein rotgelber Fleck, vollständig unter Toment verdeckt. Dritter Ring mit rotgelbem Saum. Vom dritten Ring an zeigt der Hinterleib etwas violetten Schimmer. Flügel braun, von der Vorderrandader bis zur fünften Längsader dunkelbraun. In der vierten Hinterrandzelle liegt ein hellerer Fleck. Sechste Längsader vorn braun gesäumt. Schwinger rotorange. Länge 18—20 mm. — Dritter Hinterleibsring manchmal mit gelblich tomentierter Hinterrandbinde, die sich in der Mitte nahezu verliert, nach den Seiten zu in Weiß übergeht.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Untergesicht mit weißem Schiller, der ziemlich intensiv ist. Schildchenspitze etwas bräunlich. Hinterleib ganz und gar graulich bestäubt. Zweiter bis fünfter Ring mit gelbbrauner Hinterrandbinde. Schenkel gelbbraun, unbestimmt verdunkelt. Theca außerordentlich klein, stark hornförmig gekrümmt, schwarzbraun, glänzend. Länge 18—19 mm. In gut erhaltenen Exemplaren ist der Hinterleib direkt weißgrau bestäubt, nur der dritte Ring glänzend schwarz mit ganz zartem Reif an den Seiten des Hinterrandes.

8 ♂ 3 ♀ von Sikkim. — Type: Mus. Hung. von Toli Toli, Nord-Celebes.

In Mej. Type ist der zweite Hinterleibsring vorherrschend gelbbraun mit schwarzer Mittelstrieme. Ich hatte die Art seinerzeit als *C. curtirostris* n. spec. ausgezeichnet, da ich sie in der Gattung *Physocephala* schlecht suchen konnte. Der auffallend kurze, dicke Rüssel wird bei Mej. nicht erwähnt.

16. **Conops brevirostris** n. spec.

♀: Äußerst ähnlich der vorigen Art, aber viel kleiner und zarter, an die Gattung *Brachyglossum* erinnernd. — Untergesicht ocker-

gelb, intensiv silberweiß glänzend, nebst den weißlichen Gruben. Neben den Fühlern schiebt sich noch am Augenrand ein gelber Keilfleck auf die Stirn hinauf, gleichfalls silberübergossen. In ihm liegt der Sammetfleck. Stirn und Scheitel schwarz, fast ganz glanzlos. Am Vorderrand der Scheitelblase liegen zwei längliche, quere, hell rotgelbe Flecken. Rüssel schwarzbraun, kaum kopflang, sehr dick. Kiel im untern Teil schwarzbraun. Um die Fühlerbasis legt sich ein hufeisenförmiger, schwärzlicher Strich. Fühler weit über kopflang, schwarzbraun, zweites Glied durch schwarze Beborstung fast schwarz erscheinend. Alle Glieder weißlich bestäubt. Erstes Glied etwa dreimal so lang als breit; zweites kaum 1½ mal so lang als das erste; drittes so lang wie das zweite, schlank, kegelförmig, unterseits in den zwei Dritteln der Spitze seicht ausgehöhlt. Griffel fast so lang als das erste Glied, borstlich. Seitenfortsatz deutlich, kurz kegelförmig. Thorax matt schwarz, fast sammetartig erscheinend, teilweise mit warmem, rotbraunen Schein, besonders die Schulterbeulen, eine Strieme zwischen ihnen und dem Schildchen und Teile der Brustseiten. Schulterbeulen und ein Fleck innerhalb intensiv gelblich tomentiert. Brustseiten und Hinterrücken oben und seitlich äußerst zart weißlich bereift. Rückenschild, von vorn gesehen, mit warmem, hellbraunem Reif. Schwinger intensiv rotgelb; Stielbasis braun. Beine nebst Hüften schwarzbraun, zart weiß bereift. Basen der Schenkel, besonders der Hinterschenkel, der Schienen und Metatarsen gelbbraun. Hüften und Außenseite der Vorder- und Mittelschienen intensiv silberglänzend. Haftläppchen und Klauen leuchtend rotgelb, Klauenspitzen schwarz. Hinterleib stark, am dritten Ring am breitesten, schwarz, wenig glänzend. Zweiter Ring, seitlich betrachtet, leicht graulich bestäubt, hinten mit goldgelber Tomentbinde, gleichfalls am dritten und vierten Ring. Fünfter und sechster zart gelblich bestäubt auf der Mittelpartie. Spitze des Analsegments und Theca glänzend kastanienbraun. Theca sehr klein, zart, hornförmig umgebogen, wie bei *C. celebensis* gebaut. Flügel fast hyalin, ganz zart bräunlich tingiert, mit ganz zarter dunklerer Strieme zwischen dem Vorderrand und der dritten Längsader. Erste Hinterrandzelle bleibt frei davon. Länge 10—12 mm. — Die Art wird vielleicht Typus einer andern Gattung werden.

Carin Cheba, Birma, V.—XII. — Type ♀: Mus. Genova.

17. **Conops erythrocephalus** F.

Die einzige indische Art, die auch in verschiedenen Teilen Afrikas aufgefunden wurde und bei den afrikanischen *Conops*-Arten abgehandelt worden ist.

♂: Kopf im Grunde hell rotgelb, Untergesichtsgruben mit sammetschwarzer Makel. Der ganze Kopf mit intensivem Silberschiller, so daß am Untergesicht nur zwei glanzlose Längsstriemen erscheinen. Neben den Fühlern jederseits ein tief sammetschwarzer, kreisrunder Fleck. Rüssel lang, schwarz. Fühler sehr lang, schwarz.

Erstes Glied viermal so lang als breit, schlank, zweites kaum doppelt so lang, drittes so lang wie das erste. Griffel borstig mit kurzem, stumpfen Seitenfortsatz. Der ganze übrige Körper schwarzviolett, schön metallisch glänzend. Rückenschild oben matt, vorn messinggelb oder gelblichgrau bestäubt mit zwei schmalen, schwarzen Längsstriemen. Schulterbeulen rotgelb, mit weißlichem oder goldgelbem Schiller. Schwinger schwarz. Knöpfchenspitze weißschillernd. Neben dem Schildchen und am ganzen Hinterleib oder doch an den letzten Ringen tritt bei entsprechender Haltung matte weiße Bestäubung auf. Flügel durchaus intensiv braun tingiert, mit starkem, violetten Glanz. Beine schwarz, Vorder- und Mittelschenkel in den zwei ersten Dritteln hell rotgelb oder weinrot. Haftläppchen gelbbraun, Klauen schwarz. Länge 18—20 mm.

Sikkim, Tranquebar, Peradniya, Annam, Phuc-Son, Celebes-Patutuane.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Die rotgelbe Farbe intensiver. Alle schwarzvioletten Partien zart silberglänzend. Vorder- und Mittelschienen intensiv silberglänzend. Theca sehr lang und dornartig, über 3 mm lang. Alle Tarsen erscheinen sehr breit. Länge 14—20 mm.

Tranquebar, Sikkim.

18. **Conops niponensis** Voll.

Versl. en Mededeel. der Koninkl. Akad. v. Wetensch., XV. 1863, p. 11.

♀: „Conops nigra, capite fulvo, abdominis apice ac femoribus posticis chalybaeis, alis limpidis, fuscomarginatis. Long. 0,014 m.

Hab. Japan.

Het naast verwant aan *Conops erythrocephala* F. en daarvan voornamelijk verschillend door de kleur van thorax, abdomen en vleugels.

De Kop is geelachtig rood, med zilveren weêrschijn op de wangen en in het midden van het aangezigt. Op de hoogte der sprieten ziet men naast ieder oogeen rond zwart stipje en boven het hypostoma een zwarten vleg. De top van het 1e lid der zwarte sprieten is rood, het 3e lid is iets langer dan de helft van het 2e. De thorax is zwart; zeer flaanwelijk bespeur ik eenig rood aan de schouderknobbels. De pooten zijn zwart, met uitzondering van een rood bandje an de basis der voordijen en van de achterdijen, de staalblaauw zijn. Het achterlijf is zwart met staalblaauwe spits en grijzen weêrschijn in der zijden. De vleugels zijn doorschijnend wit met vrij breeden bruinen zoom, voornamelijk aan de spits.

Een vrouwelijk exemplaar bragt Dr. v. Siebold uit Japan mede.“

19. **Conops pseudogigas** n. spec.

♂: Eine rein mattweiß bestäubte Art. Stirn und Scheitel rein schwarz, etwas glänzend, mit ziemlich tiefer Querfurche. Unterhalb derselben mehr oder weniger gefurcht. Fühlerhöcker

mit Ausnahme der Unterseite schwarz. An der Grenze des Schwarzen liegt wenig auffällig der samtschwarze Fleck. Untergesicht rein schwefelgelb mit Silberglanz. Gesichtsgruben fast weißlich, im untern Teil mit schwarzbraunem Fleck. Backen mit wenig deutlichem, dunklem Fleck. Rüssel sehr kurz und dick, kaum kopflang, schwarz, an der Basis stark geschwollen. Fühler tiefschwarz, sehr lang. Erstes Glied stark, ca. 2½ mal so lang als unten breit, nach der Spitze zu verbreitert. Zweites reichlich dreimal so lang als das erste, schlank allmählich verbreitert, sehr zart und kurz schwarz beborstet; drittes wenig länger als das erste, dick, schief birnförmig mit geradem Oberrand, Basis etwas rotbraun. Endgriffel lang, dick, in eine Borste auslaufend. Seitenfortsatz fast senkrecht abstehend, dick, kurz, kegelig. Hinterkopf schwarz, am Augenrand mit einer haarfeinen, weißen Linie. Untere Partie der Scheitelblase durchscheinend gelbbraun mit rotgelber, zarter, senkrechter Mittellinie und gleichen Seitenrändern. Schulterbeulen und ein dreieckiger Fleck zwischen ihnen rein blauweiß, scharf begrenzt. Rückenschild, von vorn gesehen, mit rein braunem Reif. Spitze des Schildchens glasig gelbbraun. Schwinger intensiv ockergelb. Brustseiten ohne Schillerstrieme. Hüften und Außenseite der Vorder- und Mittelschienen stark silberglänzend. Schenkel schwarzbraun; Basis und ein länglicher Fleck an der Spitze der Unterseite rotgelb. Vorderschenkel mit Ausnahme der Basis ganz schwarzbraun. Schienen schwarzbraun mit rotgelber Basis. Hinterschienen ganz rotgelb. Tarsen schwarz, braunseidig glänzend. Haftläppchen braun, Klauen rotbraun mit schwarzer Spitze. Hinterleib keulig wie bei *Physocephala*, durch weißlichen Reif zart bläulich erscheinend. Dritter Ring rein schwarz, ohne Reif. Zweiter und dritter Ring mit deutlichem, weißen Hinterrandsaum. Flügel hellbraun mit intensivem, violetten Schein. Vom Vorderrand bis über die vierte Längsader hinaus dunkelbraun, unscharf begrenzt. Fünfte und sechste Längsader vorn braun gesäumt. Erste Hinterrandzelle, wie bei manchen orientalischen Arten, fast bis zum Flügelrand reichend. Länge 18 mm, bei stark gekrümmtem Hinterleib.

Carin Cheba, Birma V.—XII. — Type ♂: Mus. Genua.

Vielleicht das andre Geschlecht zu *C. gigas* Mcq., bei dem aber Kopfzeichnung und Beinfärbung etwas anders angegeben sind.

20. **Conops gigas** Mcq., Dipt. exot. II. 3. 10. 4., Tab. I, Fig. 2.

♀: „Long. 9 lin. Face jaunâtre, côtés fauves; une bande noire descendant de l'insertion des antennes jusque à la moitié de la longueur, une petit trait brun de chaque côté de cette bande, et moins long qu'elle; joues noires, à duvet jaunâtre. Front noir. Antennes noires; deuxième article trois fois aussi long que le troisième. Thorax et abdomen noirs, à très légère reflets de duvet blanc, deuxième segment très-long, menu. Pieds noirs, cuisses à léger duvet blanchâtre aux côtés antérieures et intermédiaires,

jambes à tache ovale de duvet serré, brunâtre, à reflets argentés au côté extérieure vers l'extrémité. Balanciers fauves. Ailes noirâtres à reflets violets, à bord intérieur d'un brunâtre clair; première cellule postérieure plus allongée que dans espèces européennes, fermée un peu plus près du bord de l'aile; la nervure oblique qui la ferme postérieure un peu concave vers sa base, nervure terminale de la cellule discoïdale située au tiers de la longueur de la première postérieure; cellule anale un peu plus large.

Java. — Type: Muséum."

21. **Conops frontosus** n. spec.

♂: Schwarze Art. Stirn und Scheitel rostbraun. Scheitelblase etwas durchscheinend. Mitte der Stirn etwas gelblich. Untergesicht mit Ausnahme des Fühlerhöckers intensiv goldgelb glänzend. Gesichtsgruben weißlich schimmernd. Die sammetschwarzen Flecken sehr klein. Rüssel ganz schwarz. Fühler ganz schwarz. Erstes Glied etwa dreimal so lang als breit; zweites gut halbmal länger als das erste; drittes so lang als das erste, schlank. Endgriffel in eine kurze, starre Borste auslaufend. Seitenfortsatz kaum bemerkbar. Hinterkopf schwarz, am Augenrand weißlich eingefaßt. Auch an Scheitel und Stirn ist das Auge durch eine weiße Linie gesäumt. Thorax und Hinterleib ganz schwarz. Hinterrücken oben und seitlich düster rotbraun. Beine schwarzbraun. Spitze der Hüften rotgelb. Hüften silberglänzend. Alle Schenkel schwarz, die Unterseite an der Spitze mit einem rotbraunen Längsstrich. Schienen an der Basis rotbraun, die Hinterschienen auch an der Spitze. Alle Schienen außen weißschillernd. Tarsen schwarz. Haftläppchen und Klauen gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Hinterleib an den Seiten des zweiten und dritten Ringes weißlich tomentiert; die andern Ringe ganz blaß gelbbraun bestäubt. Schwinger blaß orange. Flügel braun tingiert, intensiv violett und grün schillernd; vom Vorderrand bis zur dritten Längsader dunkelbraun, ebenfalls die erste Hinterrandzelle bis zur vena spuria. Länge 15 mm.

Sikkim. — Type ♂: Kgl. zool. Mus. Berlin.

22. **Conops metaxantha** Walk.

Journ. Proc. Linn. Soc. VII. 1864, p. 225, 17.

♂: „Nigra, capite sulcato, facie aurata, abdomine apicem versus aurato subtus fulvo, femoribus apice tibiisque rufescentibus alis cinereis antice fuscescentibus, halteribus flavis apice fulvis. Black, with slight cinereous tomentum. Head broader than the thorax, vertex transversely furrowed; front longitudinal furrowed; face with bright pale-yellow tomentum. Antennae longer than the breadth of head, lanceolate towards the tips, which are stylate. Abdomen gilded towards the tip, which is tawny beneath. Femora towards the tips and tibiae dull red. Wings cinereoux brownish

in front; veins black, halteres pale yellow, with tawny knobs, Length of body 7 lines, of wings 14 lines.

23. **Conops curtulus** Coqu.

Proc. Unit. Stat. Nat. Mus. XXI, 328, 1898.

♂: ,,Occiput black, nearly the lower half and the upper portion in the middle yellow; narrowly gray pruinose next the eyes below the emarginations in the latter; vertex yellow, remainder of front yellowish-brown, sometimes a brown spot in the center and another at the base of antennae; face and cheeks yellow, opaque, yellow pruinose except on the antennal process, sides of face and fore part of cheeks with several brown punctures; antennae black, the third joint reddish-brown, first joint slightly more than half as long the second, slightly shorter than the third; first and second joints of he style subequal in length; the first slightly broader than long, the second nearly twice as wide as the first, and nearly twice as wide as long; the third lanceolate, almost three times as long as the first and second together. Proboscis black, below the middle yellowish, about 1½ times as long as height of head. Thorax brownish black, the humeri yellow, the pleurae and metanotum thinly grey pruinose, scutellum brownish black, the margin usually narrowly yellowish. Abdomen black, the posterior margin of each segment except the first yellowish, the posterior half of the sixth and nearly all of the portion beyond it yellow; first segment a fascia on the posterior margin of the second, third and fourth, and the remainder of the abdomen beyond latter grey pruinose; second segment only slightly longer than wide, not longer than the third. Wings grayish hyaline, the portion in front of the third vein and a border to the fifth pale yellowish brown, the outline of the color indistinct, first vein from its base to the humeral cross vein brown, veins elsewhere yellow, changing into brown at their apices. Halteres yellow. Legs blackish, femora brown, their broad apices and the whole of the tibiae reddish yellow, pulvilli and claws yellow, apices of the latter black. Length 1—1,1 cm. — Type No. 4000. Japan.“

24. **Conops opimus** Coqu. l. c., p. 329.

♂: ,,Differs from the above description of *curtulus* only as follows: Occiput black, except the middle of the upper portion, the gray pruinosity, extending across it above the center; face and cheeks destitute of brown punctures; antennae reddish brown, first joint yellow, second joint of the style only slightly wider than the first; proboscis wholly black. Posterior angles of the thorax and the scutellum, except its extreme base yellow. Broad apices of wings pale yellow brown. Length 1,2 cm. — Type No. 4001. Japan.“

Aus dem australischen Faunengebiet liegen bisher nur sehr wenige Nachrichten vor. Im ganzen sind 17 Arten als *Conops*

daher beschrieben worden. Davon dürften 7 oder 8 einen besonderen Formenkreis bilden oder gar einer besonders variablen Art angehören. Dazu kommt eine orientalische Art, *Conops nubeculosus* Big. und eine neue Art. Außer den beiden letzteren sind mir nur drei Arten bekannt geworden, deren Beschreibung ich hier folgen lasse.

1. **Conops aurosus** Newm.

syn. *C. bulbimus* Walk., *C. ocellifer* Mej., *C. aureomaculatus* Macqu.

♂: Sammetschwarze Art mit goldroter Zeichnung. Stirn satt rotgelb. Scheitelblase rostbraun. Von der Scheitelblase steigt eine breite, schwarze Strieme zu den Fühlern herunter. Backen schwarz. Gesichtsgruben schwarz mit rostbraunem Kiel. Die untere Partie der Gruben blaß messinggelb glänzend. Wangenplatten im Grunde rotgelb mit intensivem, goldgelben Glanz. Stirn am Augenrand ganz schmal weißgelb eingefaßt. Rüssel schwarz. Fühler schwarzbraun, drittes Glied schwarz, mit rotbrauner Basis. Erstes Glied reichlich viermal so lang als breit; zweites 1½ mal so lang als das erste; drittes breiter als beide, so lang als das erste. Endgriffel ziemlich lang, in eine lange starre Borste auslaufend. Seitenfortsatz kaum wahrnehmbar. Schulterbeulen, ein Fleck innerhalb, einer dahinter, die alle drei mit einander in Verbindung stehen, ein fast rechteckiger Fleck vor dem Schildchen goldrot. Schildchen und Hinterrücken schwarz, letzterer mit sammetartig braunem Toment. Die Seitenplatten sind goldrot. Brustseiten mit graubraunem Toment, ohne eigentliche Strieme. Hüften schwarzbraun, gelblichgrau schimmernd. Beine hell rotgelb, gelbgrau tomentiert. Vorderschenkel über die Hälfte schwarz; Mittelschenkel an der Basis mit schwarzem Ring; Hinterschenkel oben mit schwarzem Fleck. Haftläppchen ockergelb. Klauen blaß rotgelb mit schwarzer Spitze. Schwinger gelbbraun. Erster, dritter und vierter Hinterleibsring durchaus tiefschwarz, zweiter ganz goldrot; fünfter schwarz mit breiter goldroter Binde, die weder Vorderrand noch Hinterrand, noch die Seitenränder berührt; sechster mit großem, goldrotem Fleck. Flügel bräunlich, fast hyalin, vom Vorderrand bis zur dritten Längsader dunkelbraun, ebenfalls die erste Hinterrandzelle bis zur vena spuria. Erste Basalzelle und Basis der Discoidalzelle blaß bräunlich. Analsegment glänzend schwarz. Flügeladern schwarz. Länge 15 mm. Die zwei kleinen Ozellen, die Mejere bei seiner Art *C. ocellifer* so besonders hervorhebt, hat die Art mit verschiedenen andern Arten gemeinsam. — Adelaide.

Die Art ist in beiden Geschlechtern äußerst variabel. Vorstehende Beschreibung entspricht der Stammform. *C. aurosus* Newm. = *C. bulbimus* Walk. = *C. aureomaculatus* Mcq.

Ein ♂ von Neu-Holland weicht ab: Stirn ohne deutliche schwarze Längsstrieme. Oberhalb der Fühler ist die Stirn querherüber schwarz, im übrigen verdunkelt. Am Rückenschild fehlt der Fleck auf der Hinterseite der Schulterbeulen. Der Fleck vor dem Schildchen ist lang und schmal.

Ein ♂ von Adelaide weicht ab: Stirn und Scheitelblase ganz hell rotgelb. Untergesicht schwarz. Gesichtsgruben und Mundrand gelbbraun mit weißem Schiller. Hinterrücken tiefschwarz, oben und seitlich breit und intensiv goldrot tomentiert. Hinterleib wie oben. Alle Schenkel größtenteils schwarzbraun, nur die Spitze hell rotgelb. Alle Schienenspitzen schwarzbraun, die Basalhälfte rotgelb, aber dicht weiß tomentiert. Außenseite der Vorderschienen weiß, Innenseite der Hinterschienen gelb tomentiert. Länge 16 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Analsegment im Grunde hellrotgelb ohne goldrotes Toment. Theca ziemlich groß, oberseits hell rostrot, unten schwarz, an den Seiten schwarzbraun. Adern schwarz. Erster Ring schwarz; zweiter hoch rotgelb, dritter, vierter und der ganze schmale fünfte tiefschwarz; sechster ganz hoch rotgelb. Länge 14 mm. — Cap York.

Ein ♀ von Neuholland weicht ab, vielleicht ausgeblichen. Schiller des Untergesichts silberweiß, sonst gelb. Am Rückenschild fehlt der rechteckige Fleck vor dem Schildchen. Erster und zweiter Hinterleibsring schwarz; dritter mit goldroter, gebogener Binde; vierter und fünfter tiefschwarz; sechster und siebenter fast ganz goldrot tomentiert. Theca rostbraun, auf der Unterseite schwarz. Adern gelbbraun. Flügel hyalin, die Binde zwischen der ersten und dritten Längsader und die ersteHinterrandzelle bis zur vena spuria ganz blaß gelbbraun.

Ein ♀ von Adelaide weicht ab: Es gleicht dem letztbeschriebenen ♂. Schildchen und Rand bis zur Flügelwurzel rotbraun, ohne Toment. Fleck vor dem Schildchen rotgelb tomentiert. Hinterrücken und Hinterleib genau wie bei jenem ♂. Hinterleib mit schwarzem Analsegment. Flügel hyalin. Die braune Binde reicht von der ersten bis zur fünften Längsader, läßt nur in der Diskoidalzelle einen großen dreieckigen Fleck hyalin. Länge 18 mm.

Mit dieser Art kollidieren drei Walkersche Arten: *C. bulbimus* Walker scheint zu sein die Art mit goldrotem Apikalfleck, bei der am Thorax die Schulterbeulen und ein Fleck vor dem Schildchen goldrot sind und die Stirn eine schwarze Strieme trägt. *C. aptatus* Walker unterscheidet sich davon durch schwarze Beine und einen Hinterleib ohne goldroten Apikalfleck. Stirn mit schwarzer Strieme. Von beiden unterscheiden sich *C. aequatus* Walker und *C. inglorior* Walker, bei denen der Hinterleib auch nur zwei orangefarbene Binden hat, also der Apikalfleck fehlt, durch ganz rotgelbe Stirn ohne Strieme. Das Untergesicht soll zwei gelbe Längslinien tragen. Vielleicht sind die beiden Gesichtsgruben gemeint, die in allen Fällen gelb sind. *C. aequatus* Walk. hat am Rückenschild vier große gelbe Flecken. Die Beine sind pechbraun, die Schenkel an der Basis gelb. Bei *C. inglorior* Walker steht nichts über die Rückenschildfärbung. Die Beine werden rot genannt, die Schenkel schwarz mit roten Spitzen; die Fußenden pechbraun. Die beiden Exemplare von *C. ocellifer* Mej. sind zwei typische Exemplare von *C. aurosus* mit schwarzer Längsstrieme der Stirn und rotgoldenem Fleck vorm

Schildchen. — New South Wales. — Type ♂♀: Mus. Hung. Länge ♂ 16 mm, ♀ 14 mm.

Conops aptatus Walk., List of Diptera, Vol. III, p. 675.

,,Structure like that of *Bulbimus*; body black, velvety, thickly clothed with short black hairs, a bright orange spot on each side of the crown of the head blends with a broad tawny stripe on each side of the mouth, and there is also a tawny spot on each side beneath; eyes dark red, mouth and feelers black, an indistinct line of yellowish hoary down extends round the disk of the chest, which has also an oblique stripe of the same on each side; abdomen adorned with two orange bands, the first near the base, becoming yellow on each side; the other near the tip is broader; there is an oblique yellowish hoary stripe on each side between them. Legs black; thighs and shanks covered with yellowish hoary down, foot cushions tawny; wings gray, brown along the fore borders; wing-ribs and veins black; poisers yellow, pitchy at the base. Length of body 4,5—5,5 lines, of wings 8—10 lin. West-Australia."

Conops aequatus Walk. l. c., p. 675.

,,Structure like *Bulbimus*. Body black, velvety, thickly clother with short black hairs, head adorned along each side of the mouth with a yellow stripe, between which and the eye there is a stripe of hoary down, eyes red, mouth and feelers black; chest adorned with four large yellow spots, one on each shoulder, one on each side of the scutcheon; abdomen adorned with two yellow bands, the one near the base longer than the other which is near the tip and does not embrace the sides; there is a short oblique yellow stripe on each side between them. Legs pitchy; shanks yellow, pitchy towards the tips, claws black, foot-cushions tawny, wings colourless, dark brown along half the breadth from the fore border, which has a narrow gray stripe along half its lentgh from the base; wing-ribs and veins black, poisers yellow. Length of body 4 lines, of wings 7 lines.
West-Australia."

Conops inglorior Walk. l. c., p. 676.

,,Structure like that of the preceding species. Body black, velvety, thickly clothed with short black hairs; a yellow stripe diverges from the base of the feelers along each side of the mouth, eyes dark red, mouth and feelers black; two broad orange bands on the abdomen, one near the base, one near the tip. Legs red, thighs black, with red tips, feet pitchy towards the tips; foot-cushions yellow, tips of claws black; wings brown on half the breadth from the fore border; wing-ribs pitchy; veins, black; poisers yellow, pitchy at the base. Length of body 5 lines, of the wings 9 lines.
New Holland."

2. **Conops pica** Mcq.

♀: Scheint *C. aurosus* Newm. auch sehr nahe zu stehen. Das mir vorliegende Exemplar scheint nicht ganz ausgefärbt zu sein.

Kopf gelbbraun; Untergesicht am Augenrand und in der untern Hälfte der Gesichtsgruben weißglänzend. Gruben oben schwärzlich. Von der Scheitelblase eine schwarzbraune Querbinde, von der eine schmale Strieme zu den Fühlern herabsteigt. Backen schwarzbraun; Rüssel lang und dünn, schwarz. Fühler schwarz. Erstes Glied etwa dreimal so lang als breit; zweites kaum länger als das erste, nach der Spitze zu stark verbreitert, drittes von der Länge des ersten. Endgriffel sehr kurz, Seitenfortsatz klein, aber deutlich, stumpf. Hinterkopf schwarz, am Augenrand weiß glänzend. Scheitelblase braungelb mit schwarzem Höcker, der zwei braungelbe glänzende Ozellen trägt. Rückenschild schwarz, etwas glänzend. Schulterbeulen gelbbraun. Schildchen, Hinterrücken, Brustseiten matt rotbraun, durch weiße Bestäubung etwas bläulich erscheinend. Hüften schwarzbraun, weiß bestäubt. Beine rotgelb. Schenkel mit schwärzlichem Mittelring und weißlichem Schiller, besonders die Vorder- und Mittelschenkel. Schienenbasis gelblich, die Spitze etwas gebräunt, Vorder- und Mittelschienen außen weißglänzend. Hinterschienen und Metatarsen der Hinterfüße an der Innenseite satt goldbraun schillernd. Tarsen bräunlich. Haftläppchen und Klauen gelblich, Klauenspitze schwarz. Schwinger gelblich. Hinterleib dunkelbraun, graulich bereift. Zweiter Ring mit breiter, weißgelber Tomentbinde, sechster größtenteils blaßgelb tomentiert. Analsegment und Theca glänzend rotbraun. Unterseite der Theca an der Spitze tiefschwarz. Flügel fast hyalin, leicht bräunlich tingiert. Von der Vorderrandader bis zur dritten Längsader reicht eine dunkelbraune Binde. Erste Hinterrandzelle an der äußersten Basis etwas verdunkelt. Fünfte Längsader vorn bräunlich gesäumt. Länge 9 mm.

Port Philipp.

Macquart beschreibt die Art von Tasmanien.

3. **Conops nubeculosus** Big.

Diese Art ist bei der orientalischen Fauna beschrieben worden; sie liegt mir vom Cap York vor.

4. **Conops seminiger** Mej.

♂: Kopf rotgelb, Backen rein braun, dicht messinggelb glänzend bestäubt, Stirn schwarz, stark quergefurcht, nach der Scheitelblase zu in Rotbraun übergehend. Blase durchscheinend gelbbraun. Hinterkopf schwarz, am Augenrand und quer über die Scheitelblase weg weißgrau schillernd. Kiel schwarz glänzend. Rüssel 1½ mal kopflang, glänzend schwarz. Fühler schwarz. Erstes Glied mindestens fünfmal so lang als breit; zweites 1½ mal so lang als das erste; drittes so lang wie das erste, düsterrotbraun; Endgriffel: erstes Glied schwarz, klein, der Rest fehlt. Thorax vollkommen schwarz, mit mattem gelbbraunen Reif, besonders hell und deutlich hinter den Schulterbeulen und auf der obern Hälfte des Hinterrückens. Brust mit Spuren von weißgrauem Reif.

Hüften dunkelbraun, gelbbraun bereift. Schenkel schwarz, Basis schmal rotgelb, die Unterseite von der Spitze bis zur Mitte mit einem rotbraunen Streifen, Hinterschenkel auch oben rotbraun. Schienen rotbraun, Vorderschienen an der Spitze ausgedehnt schwarz. Schenkel zart weiß bereift. Schienen stark silberglänzend. Tarsen schwarz, breit, Hintertarsen hellbraun. Haftläppchen und Klauen blaß gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Beborstung der Beine zerstreut, kurz, schwarz. Letztes Tarsenglied mit langen, schwarzen Haaren. Rückenschild ganz spärlich und kurz beborstet; nur zwischen Schulter und Flügelwurzel steht eine Gruppe langer, schwarzer Borsten. Schwinger rotgelb. Hinterleib kurz und dick. Erster Ring ganz sammetschwarz, seitlich lang schwarz behaart. Zweiter Ring sammetschwarz mit zwei leuchtend rotgelben Fleckchen. An den Seiten scheint rotbrauner Grund durch. Hinterrand matt hell rotgelb wie der dritte und vierte Ring. Fünfter und sechster Ring im Grund hell rotgelb, aber der fünfte auf der Mitte in ausgedehntem Maße, der sechste ganz dicht goldgelb tomentiert. Äußerste Spitze des sechsten Ringes und die Anallamellen glänzend schwarz. Bauch rotgelb, an der Basis schwarz. Flügel mit äußerst starken schwarzen Adern. Vom Vorderrand bis zur vierten Längsader und längs der ersten Hinterrandzelle bis zur dritten Längsader sind sie ziemlich gleichmäßig schwarzbraun getrübt, besonders die Säume der Adern und vena spuria und der Teil von der vierten Längsader unterhalb derselben. Rest des Flügels blaß bräunlich tingiert. Länge 16 mm. — Neu-Süd-Wales. — Type ♂: Mus. Hung.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Rüssel in der Mitte mehr oder weniger rotbraun. Scheitelblase hell rotbraun. Griffel halb so lang als das dritte Fühlerglied, schwarz, scharf zugespitzt. Seitenfortsatz kaum wahrnehmbar. Schildchen matt rotbraun. Erster Hinterleibsring schwarz; zweiter nur an den Seiten; an den Hinterecken am Hinterrand entlang zart weiß glänzend; dritter vorn mit zarter schwarzer Querlinie, die die Seiten nicht erreicht. Rest rotbraun; fünfter sehr schmal, gleich dem sechsten dicht goldgelb bestäubt. Analsegment rotgelb, Spitze glänzend schwarz. Theca groß und breit, dornförmig, schwarz, vorn weißlich bereift. Schenkel in großem Maße an der Spitze rotbraun. Flügel bis zur dritten Längsader und vena spuria schwarzbraun tingiert, Spitze der ersten Hinterrandzelle heller, ebenfalls der ganze Rest des Flügels Fünfte Längsader der Länge nach vorn gesäumt. Länge 15,5 mm. Heberton Dodd J. 3700 Fuß. — Type ♀: Deutsch. Ent. Mus.

5. **Conops splendidus** n. spec.

♂: Eine prachtvoll schwarz und goldgelb gezeichnete, sehr robuste Art. Untergesicht gelb, Stirn mehr ockergelb, Gesichtsgruben weißlich mit braunem Kiel. Gruben und Augenrand bis zur Fühlerbasis, breit silberweiß glänzend. Fühler lang. Erstes und zweites Glied rotbraun, drittes schwärzlich. Erstes Glied schlank,

viermal so lang als breit; zweites 1½ mal so lang als das erste, schwarzborstig, schlank, an der Spitze wenig verdickt. Drittes Glied fast so lang als das zweite, nur wenig kürzer, kegelförmig, schlank, etwas breiter als das zweite, Oberrand ganz gerade. Basis rotbraun. Griffel kurz, kegelig, in eine starre, lange Borste auslaufend. Seitenfortsatz ganz kurz, kegelig. Backen schwarz, gegen den schwarzen Hinterkopf durch eine hellbraune Strieme geschieden, die silberweiß schillert. Scheitelblase und eine Querbinde davor hellbraun, letztere in der Mitte schmal gelb unterbrochen. Unterhalb dieser Stelle läuft eine schmale, schwarze Strieme senkrecht nach den Fühlern zu, sich allmählich etwas verbreiternd. Fühlerhöcker oben glänzend schwarz. Rüssel schwarz, glänzend, lang, vor den Lippen etwas rostbräunlich. Thorax schwarz, etwas glänzend, mit zartem, bräunlichem Toment bedeckt. Rückenschild auf der Mitte mit weißlichem Tomentfleck vor der Quernaht. Schulterbeulen gelbbraun, goldgelb bestäubt, ebenfalls ein Fleck zwischen und hinter ihnen und ein zartes Querbändchen vor dem Schildchen. Hinterrücken oben und seitlich graulich bestäubt. Seitenplatten mit einem goldgelben Fleck. Schwinger bleichgelb. Schillerstriemen der Brustseiten, Hüften, Außenseiten der Vorder- und Mittelschienen silberglänzend. Hüften schwarz. Beine leuchtend rotbraun. Alle Schenkel mit schwarzem Ring. Schienen und Tarsen goldbraun behaart. Haftläppchen und Klauen gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Schenkel weißlich bestäubt. Hinterleib schwarz, ziemlich glanzlos. Zweiter Ring kaum länger als breit, in der hinteren Hälfte satt goldgelb, scharf begrenzt, seitlich in Weiß übergehend; ebenso der Hinterrand des dritten Ringes. Vierter Ring ganz schwarz; fünfter am Hinterrand gelb, nach den Seiten zu verschwindend; sechster ganz gelb bestäubt. Flügel fast hyalin, bleich bräunlich. Binde hellbraun, zwischen Vorderrand und dritter Längsader. Die ganze erste Hinterrandzelle ist am Vorderrand schmal braun gesäumt, die vena spuria nicht erreichend. Erste Basalzelle vollkommen hyalin. Adern sehr zart hellbraun. Länge 10—11 mm.

Herberton, 3700 Fuß hoch, I.—II. — Type ♂: Deutsch. Ent. Mus.

6. **Conops sphegiformis** Walk.

Diptera Saundersiana IV, p. 256.

♀: „Black, head luteous, a pitchy stripe on the crown; mouth and feelers black, feelers ferruginous beneath; chest with a tawny band near the tip, sides luteous; abdomen obclavate, a little more than twice the length of the chest, gilded towards the tip, second and third segments ferruginous; second long, cylindrical, very slender; third conical, pitchy on the disk towards the tip, much shorter than the second; fourth and following segments shorter than the third; legs ferruginous, shanks with a silvery tinge; hind thighs black, ferruginous towards the base; hind shanks with a

pitchy band near the tips; wings pale grey, blackish along the fore border for half the breadth, black outline angular towards the tips, poisers ferruginous. Length of the body 4½ lines, of the wings 6 lines. — Port Philip."

7. **Conops nigrotestaceus** Macqu., Dipt. exot. Suppl. IV, p. 163, Taf. 15, Fig. 3.

♀: ,,Face jaune; front jaune, à bande testacée et sommet brunâtre. Antennes testacées; premier article égalant à peine le tiers de la longueur du deuxième. Thorax à épaules, taches au bord postérieur et côtés testacées. Abdomen pediculé; premier segment noir; deuxième testacé à milieu noirâtre; troisième à moitié antérieure testacée et postérieure noire; quatrième et cinquième noirs, un peu de duvet jaune à l'extrémité des troisième, quatrième et cinquième; sixième à duvet jaune, à bord antérieur et côtés noirs; septième testacé, à duvet jaunâtre antérieurement. Pieds fauves cuisses postérieures noirâtres au milieu, jambes intermédiaires à extrémités noirâtres. Balanciers fauves. Ailes à bande brune au bord extérieur formant un angle à la hauteur de la deuxième nervure transversale; nervures normales. Long. 4 lin.
Tasmania."

8. **Conops emarginatus** Macqu. l. c., p. 163, Taf. 15, Fig. 4.

♀: ,,Long. 3 lin. Face jaune. Front jaune, à bande noirâtre; sommet jaunâtre. Antennes noires; premier article égalant a penei le tiers de la longueur du deuxième; extrémité du deuxième et troisième testacé en-dessous. Thorax à épaules, taches au bord postérieur et côtés testacés. Abdomen pédiculé; premier segment noir; deuxième et troisième testacés ou fauves; quatrième et cinquième fauves avec un peu de duvet jaunâtre à l'extrémité. Pieds fauves, cuisses postérieures noires vers l'extrémité; jambes antérieures à duret blanc à l'extérieur; les deux derniers articles des tarses noirs. Balanciers fauves. Ailes à bande brune au bord extérieur formant un angle à la hauteur de la deuxième nervure transversale; nervures normales. Peut-être variété du *nigrotestacea*.
Tasmania."

9. **Conops satanicus** Big.

Ann. Soc. Ent. France 6 sér., 7, p. 43 (1887).

♂: ,,Trompe noire, dépassant notablement l'épistome; cuisses postérieures sans renflement basilaire; abdomen non pédoncule, segments 2me et 3me à peu près aussi longs et aussi larges l'un que l'autre. Antennes noires, le dessous du premier segment rougeâtre; vertex et front rougeâtres; le front au-dessus de la base des antennes; ainsique la face, noirs, fossettes fauves à reflets blanchâtres, de chaque côté de la face une large macule d'un blanc pruineux argenté; thorax noir, callosités humerales, une macule sise au milieu du bord postérieur, d'un fauve à reflets dorés; métanotum noir en dessus d'un fauve à reflets dorés; balanciers rougeâtres, massue

jaunâtre; abdomen noir, deuxième segment avec, en arrière, une large bande échancrée en dessus, atténuée sur les côtés, cinquième et sixième chacun avec une large macule ovale, réunies à la suture, d'un fauve à reflets doré; pieds d'un fauve rougeâtre à reflets gris, cuisses largement teintées de noir à la base, ainsique les tibias à leur extrémité, tarses noirâtres, pelotes et ongles fauves; ailes un peu grisâtres, une large bande médiane, longitudinale, atteignant l'extrémité fortement rétrécie à la base, de couleur brune, toutes les nervures longitudinales sont, là, bordées de brun foncé, les cellules basilaires et discoïdales sont largement fénéstrées de gris pâle. Long. 1,4 cm.

Australie."

10. Conops piceus Big. l. c., p., 43.

♀: „Long. 1 cm. Trompe noire, dépassant notablement l'épistome, cuisses postérieures sans renflement basilaire; deuxième et troisième segments abdominales presque de dimensions égales. Antennes noires, tout le reste de la tête noir, excepté deux bandes obliques fauves audessous des antennes et deux autres bandes latérales blanches sis le long des orbites; thorax, écusson, noirs, callosités humerales jaunes, un peu de gris de chaque côté du métanotum; balanciers fauves; abdomen noir, deuxième et troisième segments largement bordés d'un jaune pruineux, moins largement au troisième; appendice ventrale noire; tibias fauves, ainsique les genoux, cuisses noires, tibias et tarses largement teint de noirâtres à l'extrémité; ailes hyalines, avec tout le bord externe largement noirâtre, cette couleur occupant toute la partie supérieure de la première cellule postérieure, cette dernière est close loin du bord.

Australie."

11. Conops macer Big. l. c., p. 44.

♀: „Long. 9 mm. Trompe noire, dépassant notablement l'épistome, cuisses postérieures légèrement épaissies à la base; abdomen pédonculé, deuxième segment un peu plus étroit que le troisième, mais à peu près d'égale longueur. Antennes noires, tête entièrement jaune, sauf la face postérieure qui est noire, une macule trigonale noirâtre sise au-dessus des antennes; thorax entièrement noir, flancs rougeâtres, callosités humérales jaunes, côtés du métanotum d'un blanc jaunâtre vers la base; balanciers rougeâtres; abdomen noir, deuxième segment, à son extrémité, troisième entièrement, sauf le bord postérieur, quatrième et cinquième avec deux taches latérales près de l'extrémité, sixième entièrement d'un fauve rougeâtre; organe féminine noir; poitrine et hanches noires; pieds d'un fauve pâle, cuisses postérieures avec le dessus noirâtre; ailes hyalines, bord externe largement teint de brun; cette zone et fortement rétrécie en arrière et s'étend presque sur toute la cellule basilaire, extérieure, ainsique sur la base de la premiere cellule postérieure, la quelle est close avant le bord.

Australie."

12. **Conops claviventris** Thoms.

Eugenies Resa. Zool. VI, p. 514.

,,Nigra, opaca, facie fronteque rufo-flavis, hec vitta media nigricante; thorace macula magna humerali et transversa ante scutellum, abdominis segmento 2⁰, 5⁰ et 6⁰ aurantiacis; pedibus ferrugineis, femoribus basi nigris; alis limbo costali late infuscata. Long. 12 mm. — Patria: Sidney.

C. aureo-rufae Mcq. simillima, capitis colore distincta. Caput hemisphaericum, thorace latius; fronte antice prominente, plana, testacea, vitta media fusca; facie flava, umbra fusca inferne juxta oculos; genis nigro-fuscis, glabris; epistomate bis canaliculato, interstitio inferne carinato, nigricante, marginibus elevatis pallide flavis; peristomio elongato, adscendente, postice latiore; proboscide antennarum insertionem superante, nigra, capitulo labiis parvis, mento brevi, stipite elongato, filiforme; vertice rufescente, albido-pilosulo, antice linea arcuata a fronte discreto, ocellis 2 vix conspicuis praedito, occipite nigro-fusco, piloso, temporibus brevissime albido-pubescentibus; oculis magnis ovalibus, glabris, ad os haud descendentibus. Antennae nigrae, capite fere duplo longiores, erectae, apice divaricatae, basi contiguae, 6-articulatae, articulo 1⁰: glabriculo, lineari, apice vix crassiore, 2⁰: 1⁰ fere duplo longiore, breviter pilosulo, apice subito incrassato, oblique truncato-emarginato, 3⁰: 1⁰ vix longiore basi dilatato, apicem versus angustato, nudiusculo, 4⁰: minimo, transverso, 5⁰: hoc latiore, oblique ovato, ultimo basi ovato dimidio exteriore in stylum brevem sensim attenuato. Thorax subquadratus, latitudine sua paullo longior sed haud altior, apice subtruncatus, humeris prominulis, rectiusculis; niger opacus, brevissime fusco-pubescens, tuberculo humerali, macula huic contigua obliqua, sinuata, ad impressionem transversam postice extensa maculaque quadrata ante scutellum laete aurantiacis; scutellum transversum, apice subtruncatum, nigrum, postscutellum verticale, convexiusculum, fusco-nigrum, subopacum, glabriculum, macula parva, rotunda, laterali supra spiracula mesothoracia flavoaurea. Alae abdomine vix longiores, subhyalinae, limbo supero late fere ad medium fusco, lobo distincto, semiovali, alula fere nulla; nervis costali mox ante apicem desinente; mediastino nonnihil pone medium alae costam attingente; postcostali fere in quinte posteriore alae parte cum costa conjuncto; cubitali sub nervo transverso-costali originem ducente, in 6a anteriore alae parte furcato, ramo marginali postcostae approximato, in 6a posteriore alae parte cum costa conjuncto, submarginali nonnihil ante apicem alae costam attingente, connectente obliquo distincto; brachiali longe pone furcam cubiti, fere in tertia anteriore alae parte furcato, ramo supero ante apicem alae cum ramo submarginali cubiti connexo; humerali mox ante furcam brachii furcato, ramo supero ante marginem alae cum anali conjuncto, hoc marginem alae interiorem attingente; cellulis postcostalibus duabus, nervo transverso postcostali mox ante exitum mediastini sito;

marginali et submarginali unica; terminalibus tribus, quarum prima et anali occlusis; discoidali nervum transversum ordinarium in medium excipiente; terminali prima et discoidali nervo spurio inferne anali superne instructis; abscissa costae 2a quam 3a fere duplo longiore, cubiti rami submarginalis et humeri abscissa ultima sive tertia nervo transverso humerali, cellulam discoidalem terminante longitudine aequali. Halteres breviusculi, obscure ferruginei, summa basi nigra, clava majuscula, apice rotundata. Abdomen thorace paullo longius ejusdem basi angustius, apice clavatum, alte supra coxas posticas insertum, subadscendens, dorso convexum, apice incurvo; segmento 1⁰ subquadrato, nigro, antice leviter impresso, lateribus longius pallide piloso; 2⁰ subtransverso, 1⁰ latitudine aequali, laete aurantiaco, margine summo antico maculaque triangulari laterali nigris; 3⁰ et 4⁰ transversis, paullo latioribus, holosericeo-atro; 5⁰ aurantiaco, margine antico anguste, laterali late holosericeo-atro; 6⁰ subgloboso, aurantiaco, limbo omni, anteriore latius, atro-holosericeo; 7⁰ inflexo, nigro, nitido; ventre nitido, fusco-nigro, subnudo. Pedes longitudine subaequales, sat validi, setulis brevissimis instructi; coxae nigro-fuscae, apice pallidiores, anticae oblongae, albido-pruinosae, basi fere contiguae, intermedias brevissimas fere attingentes, posticae conico-globosae, intermediis contiguae; trochanteres obscure rufescentes; femora nigra, antica subclavata, apicem versus rufa, posteriora subfusiformia, dimidio exteriore rufo, tibiae rufae, anteriores femorum longitudine, teretes, macula fusca ante apicem signatae, posticae leviter incurvae, apice subincrassatae, femoribus paullo breviores; tarsi tibiarum longitudine, vix compressae, articulo primo, 2—4 simul sumtis longitudine aequali, 5⁰ praecedente emarginato duplo longiore, unguiculis curvatis validis et pulvillis 2 magnis instructo. Pectus fusco-nigrum, haud setosum, pube subtilissima pruinosa obductum."

Ich halte die Art für identisch mit *C. aurosus* Newm.

Im Anschluß gebe ich noch die Original-Beschreibungen einiger Arten wieder, bei denen jede Vaterlandsangabe fehlt, deren Deutung mir bisher nicht gelungen ist.

1. **Conops lugubris** Macq. Dipt. exot. III, p. 16, Taf. I, Fig. 9.

♀: „Nigra. Capite flavo, nigro variegato. Abdomen incisuris flavidis. Tibiis basi flavis. Alis nigris, margine interno fuscato. Long. 6 lin.

Noir. Face à bande noire descendant de la base des antennes et s'élargissant pour embrasser la saillie buccale; joues noires; une ligne noire descendant de chaque côté jusqu'à la moitié de la face; côtés jaunes, prolongés sur le front; celui-ci à bande noire, depuis la base des antennes jusqu'au vertex également noir. Antennes noires; deuxième article une fois plus long que le troisième. Thorax entièrement noir. Abdomen noir; segments à incisions d'un jaune blanchâtre; cinquième et sixième à duvet blanchâtre. Pieds noirs;

moitié antérieure des jambes d'un pâle jaune; hanches à duvet argenté. Ailes d'un brun noirâtre; bord intérieure d'un brunâtre pâle."

Vielleicht ist diese Art das andre Geschlecht zu *Physocephala lugubris* Macq.

2. **Conops sellatus** Macq. Dipt. exot. III, p. 16, Taf. I, Fig. 10.

♂: „Capite flavo. Thorace testaceo, dorso nigro. Abdomen nigro, testaceo variegato. Alis margine externo vitta abbreviata fusca; nervo transverso obliquo. Long. 5 lin. Trompe noire. Face et front entièrement jaunes. Antennes noires; extrémité du deuxième article testacé en-dessous. Thorax à épaules, bord postérieur échancré au milieu, écusson et côtés testacés; dos, métathorax, et poitrine noirs. Abdomen premier segment noir, deuxième à bord antérieur et postérieur et ligne dorsale testacés, le milieu noir, troisième à moitié antérieure et bord postérieur testacés, le reste noir; quatrième noir, à bord postérieur testacé; cinquième testacé, à tache noirâtre de chaque côté; sixième testacé, un duvet blanchâtre sur les incisions et sur les cinquième et sixième. Ventre testacé. Pieds testacés, moitié antérieure des jambes jaune. Ailes à bord extérieur brun, élargissant et s'arrêtant au milieu de la première cellule postérieure, une petite tache brunâtre au-délà; nervure terminale de la discoïdale oblique."

3. **Conops crudus** Walk. List Dipt., Vol. III, p. 671.

„Picea, capite flavo, abdomen fascia una ferruginea nonnullisque cano-pubescentibus, antennis piceis, articulus primo subtus fulvo; pedibus ferrugineis, femoribus piceis, alis limpides ad costam fuscis fulvoque vittatis.

Body pitchy, slightly covered with hoary down; head yellow, pitchy behind and on the crown; eyes dark red; mouth pitchy; feelers pitchy; first joint tawny beneath, second pubescent, full twice the length of first; third joint tapering from near the base to the tip, a little shorter than the second; fourth and fifth joints very short; sixth tapering from the base to the tip, about twice the length of the fourth and fifth joints. Abdomen slender and linear for about $^2/_3$ of its length, from the first segment, which is broader, spindle-shaped thence to the tip, adorned with a ferruginous band at the tip of its stalk, and with a band of hoary down on the hind bordet of each segment, legs ferruginous, hips, thighs, and tips of the feer pitchy; claws tawny, with black tips; foot-cushions pale yellow; wings colourless, brown with a tawny streak along the fore-borders, wing-ribs and veins pitchy; poisers tawny. Length of the body 6 lines, of the wings 9 lines."

4. **Conops dimidiatus** Walk. Dipt. Saunders., IV, p. 254.

„Ferruginea, capitis vittis duabus thoracisque tribus nigris, abdomine nigrocinereo; antennis ferrugineis articulo 2^0 piceo;

pedibus fulvis, femoribus anterioribus nigro vittatis posticis nigris, tibiis basi flavis, tarsis nigris; alis fuscis ad costam obscurioribus.

Ferruginous mouth and furrows of the face pitchy; mouth black, feelers pitchy, ferruginous at the base and at the tips; chest with three black stripes; middle stripe longer than the others in front, disk of the breast pitchy. Abdomen black, transversely striated, clothed with short black hairs, about twice the length of the chest, with a hoary tinge towards the tip; hind borders of the first and second segments ferruginous; second segment long, slender, cylindrical, slightly tapering from the base to the tip, much narrower than the following segments, which form a fusiform club; legs stout, feet and hind-thighs black; anterior thighs striped with black beneath; wings black grey along the hind border, the black outline forming an angle, at the junction of the praebrachial vein and the lower cross veins; the praebrachial vein is the same as the fifth vein, and the part beyond its flexure in this and in the following family is the tip cross-vein of Meigen. Poisers ferruginous. Length of the body 8 lines, of the wings 14 lines."

5. **Conops excerptus** Walk. List Dipt., vol. III, p. 674.

,,Nigra, fronte fulvo, thorace maculis abdomineque fasciis albo-pubescentibus ornatis; antennis nigris, pedibus piceis, tibiis basi fulvis, alis fuscis margine postico cinereo.

Body black, head and chest partly covered with white silky down; head rugulose; front tawny redon each side of the crown, mouth pitchy, feelers black; second joint pubescent, much longer than the first; third joint a little longer than the first; fourth and following joints very short; chest adorned on each side of the front with a patch of white down, abdomen slightly sessile, linear for more than ¼ of its length from the base, spindle-shaped thence to the end, adorned with three or four bands of white down, about twice the length of the chest. Legs pitchy, clothed with very short black hairs; shanks covered with white silky down, tawny at the base, foot-cushions yellow; wings brown along the fore-borders, especially by the borders of the veins for the whole length and for more than half the breadth, elsewhere gray; wing-ribs and veins pitchy, poisers yellow, pitchy at the base. Length of the body 6 lines, of the wings 11 lines."

6. **Conops inhabilis** Walk. List Dipt., vol. III, p. 672.

,,Nigra, fronte fulvo, humeris fulvo maculatis, abdomen segmentis margine posticis canis, antennis ferrugineis, articulo primo subtus fulvo, pedibus fulvis, femoribus supra piceis, alis limpidis ad costam fuscis.

Body black, head with a ferruginous mark on thce rown, bright tawny in front; eyes pitchy dark red on the sides of the crown; mouth pitchy, feelers ferruginous, first joint tawny beneath; second much more than twice the length of the first; third joint

conical, broad at the base a little longer than the first; fourth and following joints very short. Chest and breast partly coreved with pale yellow down; a tawny spot on each shoulder; abdomen linear, but not very slender for about ⅓ of the length from the first segment, which is broader,spindle-shaped thence to the tip,hind borders of the segments hoary. Legs tawny, hips pitchy, thighs somewhat pitchy on the upper side; tips of the claws black; wings colourless, dark brown especially on the sides of the veins along the fore-borders for nearly half the breadth; wing-ribs tawny; veins black, pitchy towards the base; poisers tawny, pitchy at the base. Length of the body 4½ lines, of the wings 6½ lines. "

7. **Conops maura** Walk. List Dipt. vol. III, p. 673.

„Nigra, capite fulvo, thorace humeris fulvo maculatis, scutello ferrugineo, abdomine fulvo quadrifasciato, antennis piceis, articulo 2⁰ basi ferrugineis; pedibus piceis, femoribus basi ferrugineis, tibiis fulvis apice piceis, tarsis anterioribus fulvis, alis fulvo-fuscis, margine postico limpidis. Body black; head bright tawny, ferruginous on the crown, in front of which there is a black band and a black stripe, the latter reaches the base of the feelers; eyes pitchy, redabove and along the inner border; mouth pitchy, feelers pitchy; second joint pubescent, more than twice the length of the first joint, ferruginous at the base, third joint shorter than the first, widened near the base, tapering thence to the tip; a tawny spot and a smaller spot of yellowish white down on each shoulder; scutcheon ferruginous. Abdomen linear, and rather slender for near ⅓ of its length from the base, spindle-shaped thence to the tip, adorned with four dull tawny bands of down. Legs pitchy, four thighs ferruginous at the base, shanks tawny, with pitchy tips; front feet tawny; claws black; wings tawny brown, especially along the borders of the veins for the whole length, and for more than half the breadth from the foreborder, elsewhere colourless, the brown hue forms an angle which extends over the lower cross-vein; wingribs ferruginous, veins pitchy, poisers tawny, pitchy at the base. Length of the body 6 lines, of the wings 10 lines.

Die palaearktischen Myopaarten.

Von

O. Kröber, Hamburg.

Unsere *Myopen* sind alle nur kleine 3,5—11 mm lange Arten von vorherrschend gelbbrauner oder rostroter Farbe, die durch Silberpartien unterbrochen wird. Nur wenige Arten spielen bis in Schwarz hinein. Der Kopf ist stets groß, mächtig aufgeblasen mit auffallend breiten Backen, die oft braun punktiert sind. Die

Backen sind über doppelt so lang als der Längendurchmesser der Augen. Sie sind eingedrückt und tragen am aufgeworfenen Rand oft einen dichten wolligen Bart. Zwischen der stark vorspringenden Stirn und den Augen liegt manchmal ein unregelmäßiger brauner Fleck. Die Stirn ist in beiden Geschlechtern breit, meistens rotgelb, aber auch bis Schwarz verdunkelt, stets matt, nur das Ocellendreieck fast stets stark glänzend, wie lackiert. Die Scheitelblase ist meistens durchscheinend bernsteingelb, glänzend, die Hinterkopfpartie neben ihr stets dunkel gefärbt. Die Fühler sind nur kurz, stets kürzer als die Stirn. Das 1. Glied ist kubisch, das 2. umgekehrt dreieckig, das 3. kurz kegelförmig. Die Längenverhältnisse der Glieder geben gute Artmerkmale. Die Borste ist rückenständig, meistens sehr stark. Der Rüssel ist zweimal gekniet, in manchen Arten so kurz, daß er in der Mundhöhle verschwinden kann, in andern wieder auffallend lang. Die Taster sind fast immer fädlich, lang, am Ende kaum etwas keulig verdickt. Die Stirn und der Scheitel tragen meistens vereinzelte schwarze Borsten, oft am Ocellenhöcker und auf der Scheitelhöhe lange Seten. Rückenschild kurz, fast viereckig, die Platte oft mit schwarzer Zeichnung und Silbertoment. Unter den vortretenden Schulterbeulen liegt eine kleine kraterförmige Vertiefung. Eine zweite, minder auffällige, ist manchmal zur Seite des Hinterrückens sichtbar. Das Schildchen ist halbkreisförmig und trägt gleich dem Hinterrand des Rückenschildes stets mehrere Langborsten. Die Schüppchen und Schwinger sind stets hell gefärbt. Der Hinterleib ist verhältnismäßig kurz, unten eingeschlagen, oben stark abgeplattet, wodurch sich die *Myopa*-Arten stets von *Melanosoma* unterscheiden. Die Theca ist meistens verborgen. Das Analsegment des ♂ ist kurz kegelig, das des ♀ sehr lang kegelförmig. Die Beine sind sehr kräftig gebaut, namentlich die Schenkel. In fast allen Fällen tragen sie Silberschiller in oft bestimmter Anordnung. Bei *M. occulta* Wied. sind die Schenkel unterseits stark bedornt. Haftläppchen und Klauen sind vorhanden. Die Flügel sind von normalem Bau, oft gefleckt oder gewölkt. Sie überragen den Hinterleib bedeutend. Die Maße sind stets nur bis zur Abdomenspitze gerechnet.

Die Fliegen finden sich vorzugsweise im ersten Frühjahr an blühenden Weiden. Die Sommertiere bevorzugen Umbelliferen und Disteln, finden sich auch an manchen andern Blüten, *Knautia*, *Jasione*, *Ajuga*, *Trifolium*, *Dorycnium*, Brombeeren, Himbeeren etc. Zu den beschriebenen 22 paläarktischen Arten kommen 6 neue Arten und Varietäten hinzu, so daß ihre Zahl damit auf 28 gestiegen ist. Einige gehören auch der nordafrikanischen Zone mit an; andre kommen weit bis nach Asien hinein vor, während die meisten auf Europa beschränkt bleiben.

Übersicht über die Arten.

1. *M. albovillosa* v. Ros., Correspbl. d. Württ. landw. Ver. I, 86 (1840). — Württemberg.

2. *M. annulata* F., Entom. syst. IV, 399, 10 (1794). — Italien.
3. *M. argentea* Rob.-Desv., Myod. 246, 14 (1830). — Gallia.
4. *M. bella* n. spec. — Turkestan.
5. *M. buccata* L., Fauna Suec., 1905 [*Conops*] (1761). — Asien, Europa, Africa sept.
   syn. *M. florea* Rob.-Desv., *M. marginalis* Rob.-Desv., *M. puncticeps* Rob.-Desv., *M. punctigera* Rob.-Desv.
6. *M. curta* n. spec. — Nord-Mongolei.
7. *M. curtirostris* n. spec. — Amur.
8. *M. dorsalis* F., Entom. syst. IV, 397, 1 (1794). — Europa.
   syn. *M. ferruginea* Panz., *M. grandis* Meig., *M. testacea* Gmel.
9. *M. fasciata* Meig., Klass. I, 286, 4 (1804). — Europa centr.
   syn. *M. ephippium* F., *M. fusca* Harr.
10. *M. fulvipalpis* Rob.-Desv., Dipt. des Env. de Paris, 16, 1 [*Pictinia*] (1853). — Gallia.
    syn. *M. buccata* Rob.-Desv.
11. *M. longirostris* Rob.-Desv., Myod. 243, 5 (1830). — Gallia.
12. *M. maculata* Macq., Suit. à Buff. II, 34, 10 (1835). — Gallia, Ägypten?
13. *M. meridionalis* Macq., l. c. II, 34, 11 (1835). — Sizilien, Ägypten?, Egitto.
14. *M. minor* Strobl, Mem. Soc. Esp. Madrid III, 332 (1905). — Spanien, Africa sept.
15. *M. morio* Meig., Klass. I, 290, 13 (1804). — Europa centr.
    syn. *puella* Rond., Prodr. II, 245, 4 (1857).
16. *M. nobilis* Rob.-Desv., Dipt. des Env. de Paris, 38, 1 [*Purpurella*] (1853). — Gallia.
17. *M. occulta* Wied., Meig., Syst. Beschr. IV, 145, 7 (1824). — Europa centr., Africa sept.
    syn. *M. dispar* Rond.
18. *M. pallida* n. spec. — Kaukasus.
19. *M. picta* Panz., F. Germ., LIV, 22 (1798). — Europa centr. mer., Africa sept.
    syn. *M. varia* Wied.
20. *M. polystigma* Rond., Prodr. II, 247, 7 (1857). — Italien.
21. *M. punctum* Rond., l. c. II, 247 (1857). — Italien.
22. *M. scutellaris* Oliv., Encycl. Méthod. VIII, 110, 4 (1811). — Gallia.
23. *M. stigma* Meig., Syst. Beschr., IV, 148, 11 (1824). — Europa centr., mer. = *var. v. testacea* L.
    syn. *M. flavipennis* Rob.-Desv., *M. nigrodorsata* Rob.-Desv., *M. scutellaris* Rob.-Desv.
24. *M.* var. *japonica* mihi. — Japan. = var. *v. testacea* L.
25. *M. tesselatipennis* Motsch., Bull. Soc. Imp. Nat. Moscou XXXII, 2, 504 (1859). — Amur.
26. *M. testacea* L., Syst. Nat. Edit. XI, 2, 1006 [*Conops*] (1759). — Europa, Africa sept.

syn. *M. pellucida* Rob.-Desv., *M. pictipennis* Rob.-Desv., *M. umbripennis* Rob.-Desv.
27. *M. variegata* Meig., Klass. I, 286, 5 (1804). — Europa.
syn. *M. nitidula* F.
28. *M. var.* v. *asiatica* mihi. — Sibirien, Nord-Mongolei.

Bestimmungstabelle der Arten.

1 1. Hinterrandzelle hyalin mit großem, ovalem, isoliert stehendem braunem Fleck. Wangen schwarz gefleckt (*M. varia* Wied.) *M. picta* Panz.
— 1. Hinterrandzelle stets ohne solchen Fleck 2.
2 Am Mundrand jederseits ein schwarzer Fleck. Zwischen Auge und Fühlerwurzel ein schwärzliches oder braunes Querband. Backenbart sehr zart. Letzte Hinterleibsringe stets hell tomentiert mit tiefschwarzen, rundlichen, isolierten Flecken. Flügel vollkommen hyalin, oder doch gleichmäßig zart graulich tingiert, keine Ader fleckig oder auffallend stark 3.
— Mundrand ohne schwarzen Fleck 4.
3 Hinterleib an der Basis ± gelbbraun. Fühler größtenteils gelbbraun *M. variegata* Meig.
— Hinterleib ganz schwarz. Fühler schwarz, mindestens das 3. Glied *M. variegata* var. *asiatica* mihi.
4 Flügel wolkig marmoriert. Die kleine Querader allein auffallend bleich. Backenwulst mit einem oder zwei Flecken *M. buccata* L.
— Flügel hyalin oder gleichmäßig tingiert, wie die kleine Querader auffallend bleich 5.
5 Backenbart fehlt vollkommen (d. h. der Bart auf der Wulst, der Hinterkopf trägt immer zarte Haare!). Keine Querader fleckig gesäumt oder durch ihre Stärke auffallend 6.
— Backenbart stets vorhanden 10.
6 Arten mit sehr kurzem, fast vollkommen in der Mundhöhle verborgen liegendem Rüssel 7.
— Arten mit längerem Rüssel und stets unbedornten Schenkeln 8.
7 Kleine, schwarze Art. Schenkel, besonders die Vorderschenkel, sehr breit, unten stark gedornt *M. occulta* Wied.
— Große, rotbraune Art *M. curtirostris* n. spec.
8 Große dunkle Art mit schwarzem Schildchen. Letzte Hinterleibsringe dicht graugelb tomentiert *M. fasciata* Meig.
— Große rote Arten mit rotem Schildchen 9.
9 Rückenschild schwarz. Stirn schlicht rotbraun *M. dorsalis* F.
— Rückenschild rotbraun, vorn mit dem Anfang einer kleinen schwarzen Doppelstrieme. Stirn mit schwarzer Querbinde *M. curta* n. spec.
10 Flügel ganz hyalin, keine Ader stärker gefärbt oder schwarz gesäumt 11.
— Flügel hyalin oder leicht tingiert, stets die hintere Querader schwarz gesäumt 14.

11 Kleine schwarze Art *M. puella* Rond.
— Hell gefärbte Arten 12.
12 Große, 8 mm lange Art von ganz bleich gelbbrauner Farbe mit zart gelb tingierten Flügeln *M. pallida* n. spec.
— Rostrote Arten, deren 2. und 3. Fühlerglied nahezu gleich lang sind 13.
13 Kleine, 5 mm lange Art mit matt weißlichem Toment auf den letzten Hinterleibsegmenten *M. minor* Strobl
— Große, 10 mm lange Art, stark glänzend, mit intensiv goldig glänzendem Toment auf den letzten Ringen *M. bella* n. spec.
14 Nur die hintere Querader fleckig gesäumt 15.
— Außer der fleckig gesäumten Querader trägt der Flügel noch zwei dunkle Flecken *M. polystigma* Rond.
15 Körper vorherrschend hell rostbraun *M. testacea* L.
— Körper vorherrschend schwarz 16.
16 Kleine Art mit klaren Flügeln. *M. testacea* L. var. *stigma* Meig.
— Große Art mit intensiv gebräunten Flügeln *M. testacea* L. var. *japonica* m.

1. *Myopa picta* Panz.

♂♀: Kopf seidig weiß, doch ziemlich glanzlos. Die ganze Stirn intensiv ockergelb, nach oben zu ins Bräunliche übergehend. Die Ocellen liegen in einer glänzenden, dreieckigen Vertiefung, die wie lackiert erscheint. Auch die Scheitelblase und die Hinterkopfpartie zu beiden Seiten derselben ist stark glänzend, durchscheinend, bernsteingelb. Auf der Stirn verlaufen zwei mehr oder weniger deutliche braune Längsstriemen neben dem Augenrand herab oder nach der Mitte zu etwas konvergierend. Der Teil des Untergesichts zwischen dem Auge und dem vorspringenden Teil der Stirn trägt gleichfalls einen ± deutlichen braunen unregelmäßigen Fleck, unter dem auf der Backe ein zweiter liegt. Zwei oder drei punktförmige Fleckchen, manchmal zusammengeflossen, begleiten den Mundrand, der gleich der Backenwulst einen dicht seidig weißgelben Backenbart trägt. Auf dem Außen- bzw. Hinterrand der Wulst liegen stets mehrere, meist isolierte Flecken. In besonders kräftig gefärbten Exemplaren wird die Scheitelblase hinten beiderseits durch eine feine, aber intensiv braune Strieme begleitet. Fühler ziemlich kurz. 1. Glied fast kubisch, gleich dem 2. bleich gelbbraun mit dichter schwarzer Beborstung; 2. etwa 3½mal so lang wie das 1., vorn stark verbreitert, über halb so breit als lang; 3. fast quadratisch, so lang wie das 2. vorn breit, mit abgerundeten Ecken, beim ♂ tiefschwarz, beim ♀ rotgelb. Basalpartie weißschimmernd. Borste rotgelb, weiß schimmernd. Rüssel lang, dunkel rotbraun, zart. Taster sehr klein, schwarz, schwarz beborstet und behaart. Behaarung am Scheitel schwarz, dazwischen eine Reihe von 8—10 langen zarten Borsten. Der ganze übrige Körper rein schokoladenbraun. Rückenschildplatte oben rein glänzend schwarz mit braunem Rand. Zwei silberweiße, schmale Längsstriemen verschwinden an der gleichfalls silberweißen Quer-

naht und setzen sich hinter derselben viel breiter und mehr grau fort, um jederseits neben dem schwarzglänzenden Schildchen zu enden. Beborstung und Behaarung lang, zart, schwarz, besonders auffällig auf der hintern Partie und am Schildchen. Brustseiten über den Mittelhüften mit schwarzem Fleck, sonst weiß schimmernd. Schüppchen rein weiß, weiß behaart. Schwinger weißgelb mit großem, braunschwarzem Knopf. Hinterleib mit messinggelbem oder silberweißem Schiller von stets wechselnder Gestalt und Größe. Behaarung zart schwarz. Analsegment glänzend gelbbraun. Beine in der Grundfarbe gelbbraun. Schenkel sehr dick, mit großem, tiefschwarzem Fleck auf der Oberseite, der durch eine intensive Silberbinde querherüber geteilt und an der Basalpartie begrenzt wird. Behaarung sehr dicht, schwarz, lang, auffällig, besonders auf den schwarzen Partien. Schienen mit drei schwarzen Flecken und dazwischen liegenden Silberpartien. Behaarung schwarz, besonders dicht auf den schwarzen Teilen. Tarsen gelbbraun mit weißlichem Schimmer und schwarzer, bindenförmig auftretender Beborstung. Haftläppchen lang, weißgelb. Klauen weißgelb mit schwarzer Spitze. Flügel bräunlich, etwas wolkig, die äußerste Basis gelblich. In der fast hyalinen 1. Hinterrandzelle liegt ein isolierter, ovaler, dunkelbrauner Fleck, der die Art sogleich charakterisiert. Über die Basis der Discoidalzelle verläuft eine hyaline Querbinde. Die Querader in ihr ist bleichgelb. An der Mündung der 1. Längsader, an der Basis der 1. Hinterrandzelle, an der vordern Begrenzung der Discoidalzelle und an der Spitze der 1. Hinterrandzelle tritt tiefbraune Färbung auf. Die Discoidalzelle ist z. T. hyalin. Länge 8—11 mm.

Syn. ist *Myopa varia* Wied. aus Tunis. Type ♂ = Mus. Frankfurt.

64 ♂ 27 ♀. Süddeutschland, Ungarn, Österreich, Griechenland, Italien, Frankreich, Zentralasien, Tunis, Kaukasus, Brussa, Spalato, Sizilien, Bosnien, England.

2. *Myopa variegata* Meig.

♂: Kopf wie bei *M. picta*, aber matt glänzend, das Seidige fehlt. Untergesicht durchscheinend bernsteingelb ohne jede Fleckung. Stirn gleichmäßig dunkel rotgelb, am Augenrand ± gelb, mit wenigen schwarzen Börstchen, die in Längsreihen angeordnet sind. Im Winkel zwischen der vorspringenden Stirn und dem Auge liegt ein brauner, unregelmäßiger Fleck. Die Ocellen liegen in einem stark glänzenden vertieften Dreieck. Scheitelblase stark glänzend, hinten braun eingefaßt. Am Mundrand jederseits ein sehr auffälliges, kleines, schwarzes Strichelchen, das in der Mundhöhle seine Fortsetzung hat in Form einer zarteren Binde. Fühler wie bei *M. picta*, dunkel rotbraun, Basalglieder mehr gelbbraun, schwarzborstig. 3. Glied düster rotbraun. Borste rotgelb mit schwarzer Spitze. Rüssel verhältnismäßig viel kürzer als bei *M. picta*, stärker, schwarzbraun, glänzend. Taster keulig, schwarz,

verhältnismäßig lang, schwarz beborstet. Untergesicht mit ganz vereinzelt stehenden, kleinen weißgelben Härchen. Hinterkopf in der untern Partie seidig weiß mit zarter, dichter, rein weißer Behaarung, die aber auf der Wulst keinen Backenbart bildet. Scheitel mit vereinzelten langen schwarzen Borsten, von denen die längsten, etwa fünf, in einer Querlinie stehen. Der ganze Körper glänzend schokoladenbraun wie bei *M. picta.* Rückenschild glänzend schwarz gezeichnet wie bei *M. picta,* aber mit drei silbernen Längsstriemen. Schulterbeulen intensiv silberweiß glänzend, ebenfalls eine Mittelstrieme des Schildchens. Brustseiten in der untern Hälfte ± schwarz, oben mit zwei isolierten, intensiv glänzenden Silberfleckchen. Schüppchen weiß, weiß behaart; Schwinger bleichgelb. 1. Hinterleibring schwarzbraun, am Hinterrand mit weißgrauem Schimmer. 2. Ring größtenteils rotgelb, an den Seiten vorn mit schwarzbraunem Fleck, hinten ± weiß oder gelb schillernd. 3. größtenteils schwarzbraun, seitlich mit weißer, quer nach vorn steigender Schillerstrieme. Die drei folgenden Ringe sind weißgelb bestäubt mit je zwei isolierten schwarzen Flecken am Vorderrand und einem gleichen am äußersten Seitenrand. Genitalien hell rotgelb. Schenkel dick, schwarzbraun, beide Enden gelbbraun. Über die Mitte läuft eine Silberbinde. Hinterschenkel gelbbraun mit einer schmalen, schwarzen Binde und mit Silberschimmer. Schienen mit zwei schwarzbraunen Ringen und Silberpartien. Behaarung zarter, spärlicher, schwarz wie bei *M. picta.* Tarsen wie bei *M. picta.* Flügel gleichmäßig graulich tingiert, fast hyalin, mit zart gelblicher Basis, ohne jede auffällige Trübung und Fleckung irgend einer Ader. Adern zart gelbbraun. Die Ausdehnung der hellen Färbung an Hinterleib und Beinen sehr verschieden. Länge 6—8 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Die Färbung ist im allgemeinen dunkler, die Beborstung etwas länger. Länge 6—8 mm. — Auf Buphthalmum und Distelarten.

62 ♂♀ von sehr verschiedenen Fundorten in Deutschland, Österreich, Ungarn, Frankreich, Italien.

3. *Myopa variegata* var. *asiatica* mihi.

♂: Glänzend schwarz, mit weißgrauem Toment. Untergesicht seidig, bleich ockerfarben ohne Silberglanz; Gruben silberweiß. Mundrand jederseits mit deutlichem schwarzem Fleck. Rüssel lang, schwarz. Taster etwas keulig, zart, schwarz. Fühler gelbbraun. 1. und 2. Glied dicht schwarz beborstet. 1. Glied sehr klein, kubisch, 2. an der Basis dünner als das 1., an der Spitze sehr stark verbreitert, doppelt so lang als breit; 3. tief schwarz, an der Basis rotgelb. Borste rotgelb mit schwarzer Basis. Stirn und Scheitel matt rotgelb. Die Ocellen liegen in einem stark glänzenden schildförmigen Fleck. Am Augenrand liegt ein schmaler, silberweißer Strich. Zwischen Auge und Fühler liegt ein kleiner schwarzer Fleck. Hinterkopf oben gelbbraun, unten weißlich. Auf dem Ocellenhöcker stehen

zwei lange, schwarze Seten, oben am Scheitel acht. Stirn spärlich, zart schwarz behaart, Hinterkopf fast weiß. Wulst mit zarten, kurzen, weißen Härchen, die aber keinen Bart bilden. Auf den Wangen stehen vereinzelte weiße Härchen. Rückenschild glänzend schwarz, vorn mit den Anfängen von zwei weißlichen Linien, zwischen ihnen vor dem Schildchen Spuren einer dritten. Schildchen, zwei Flecken vor demselben und die Schulterbeulen silberweiß bestäubt. Seitenrand des Rückenschildes und Brustseiten nebst den Hüften gelbbraun. Beine glänzend schwarz. Schenkel und Schienen an beiden Enden und 1.—4. Tarsenglied gelbbraun. Alle Schenkel oben mit intensiv silberweißer Querbinde. Schienenbasis intensiv silberweiß, ebenfalls ein Strich kurz dahinter. Haftläppchen und Klauen hell gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Schüppchen weiß; Schwinger gelb, Stiel verdunkelt. Hinterleib wenig glänzend, schwarz. 1. Ring grauweiß tomentiert; 2. nur in der Mitte mit schwarzem Dreieck; 3. mit weißlichem Hinterrand und schräger Seitenbinde; 4. bis 6. fast ganz weiß tomentiert. Am Vorderrand liegen hier je zwei glänzend schwarze, viereckige Flecken und ein glänzendes Dreieck ganz an der Seite. Letzter Ring und Genitalien glänzend gelbbraun. Bauch gelbbraun. Flügel hyalin, Basis gelblich. Adern zart, gelblich. Länge 8 mm.

1 ♂ von Przewalsk, Issyk-kul. — Type ♂: Koll. Hermann.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Die Fühler und der Fleck zwischen ihnen und dem Auge dunkler. Weißer Reif am Hinterleib ausgebreiteter. 2. bis 5. Ring seitlich mit Anfängen von gelbseidigen Hinterrandsäumen. Analsegment glänzend schwarz und gelbbraun gefärbt. Theca klein, unterseits schwarz. Länge 10 mm.

Bei einem ♀ ist das 3. Fühlerglied tief schwarz, nur an der Innenseite der Basis liegt ein rotgelber Punkt. Borste rotgelb mit schwarzer Querbinde und Spitze.

2 ♀. Sibirien, Minusinsk, Nord-Mongolei. — Type ♀: K. k. Hofmus. Wien.

4. *Myopa buccata* L.

Sogleich erkennbar an den gewölkten Flügeln, deren kleine Querader auffallend bleich gefärbt ist. Größe und Färbung sehr veränderlich.

♂: Kopf weißgelb, fast weiß, glanzlos. Untergesicht seidig, zart kurz weiß behaart. Backen mit langem, wollig-weißem Backenbart. Auf der Wulst liegen verschiedene meist isolierte, dunkelbraune Flecken in einer Reihe. Rüssel verhältnismäßig kurz, schwarzbraun, an der Spitze gelbbraun. Taster fädlich, an der Spitze kaum keulig verdickt, schwarzbraun, schwarz behaart. Fühler gelbbraun. 1. Glied klein, kubisch; 2. kurz, dreieckig, ca. $2\frac{1}{2}$mal so lang als das 1., an der Spitze breit, mindestens $^{2}/_{3}$ der Länge betragend. Beide Glieder sind dicht schwarz beborstet. 3. Glied kurz, kegelig, hell rotgelb, oben weiß schimmernd. Borste

hell rotgelb, weißlich schimmernd, Spitze schwarz. Stirn und Scheitel matt rotgelb bis rotbraun mit schwarzbrauner Zeichnung, die oft die Form eines V oder Y erkennen läßt. Die Ocellen liegen in einem Dreieck, das wie lackiert erscheint. Scheitelblase durchscheinend, glänzend, bernsteingelb, von einer zarten braunen Linie eingefaßt. Die Partie des Hinterkopfes zu beiden Seiten derselben ist dunkel gelbbraun, glänzend, der Rest des Hinterkopfes matt weißgelb. Rückenschild im Grunde rostrot oder gelbbraun. Die schwarze Zeichnung erscheint als aus drei Striemen zusammengeflossen, die hinten vor dem Schildchen einen großen ± halbkreisförmigen Fleck freilassen, der durch eine schwarze Mittellinie halbiert wird. Vorn am Rückenschild liegen zwei Silberstriemen. Schildchen braungelb, oder doch an den Seiten braungelb, wenn die Mitte schwarz oder schwarzbraun ist. Hinterrücken ganz schwarz. Auf dem Rückenschild liegt vor dem Schildchen ganz seitlich ein weißlich schimmernder, unklarer Fleck, ebenfalls an der Quernaht. Schüppchen und Schwinger weißlich. Brustseiten bleich gelbbraun mit schwärzlichen Flecken in der untern Partie, stellenweise silberschimmernd. Von vorn betrachtet erscheint der Rückenschild weißgrau tomentiert. Behaarung und Beborstung an Kopf und Rückenschild lang, aber zart schwarz. Besonders lange Borsten stehen oben am Scheitel und am Hinterrand von Rückenschild und Schildchen. Schulterbeulen hell gelbbraun ohne Silberschiller. Färbung des Hinterleibes und Intensität des Glanzes sehr verschieden, ganz hell gelbbraun oder mehr rötlich braun oder rotbraun oder die letzten Ringe bis zu schwarz verdunkelt oder ganz schwarz. Der 1. Hinterleibring ist oben ganz schwarz oder am Hinterrand mit ± braunem Fleck in der Mitte; 2. und 3. Ring seitlich am Hinterrand mit ± großem gelblichem oder weißlichem Tomentfleck. Am 4. Ring sind diese Seitenflecke am Hinterrand verbunden. 5. und 6. Ring ganz tomentiert. Analsegment glänzend gelbbraun. Behaarung zart anliegend, schwarz. Bei den hellsten Tieren sind die Beine ganz gelbbraun, die Schenkel an der Basis glasig gelb. Behaarung zart, schwarz. Schienen mit zwei schwarzen Bändchen. Tarsenglieder an den ausgezogenen Spitzen mit einer Gruppe tiefschwarzer Haare. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitze schwarz. Meistens sind die Schenkel in der Spitzenpartie ± schwarz, manchmal ist die Grundfarbe kastanienbraun. Die Flügel sind, ob ausgefärbt, ob unausgefärbt, stets charakteristisch gezeichnet. Sie sind leicht bräunlich tingiert. Die Flügellappen, die äußerste Basis der Analzelle, eine Querbinde von ihr über die Basis der Basalzellen, ein großer Fleck in der Discoidalzelle und Partien der Hinterrandzellen stets heller, fast hyalin. Flügel daher gewölkt erscheinend. Adern schwarzbraun, aber die Längsadern der Basalpartie, der Ursprung der 3. Längsader, die die Basis der Discoidalzelle bildende Querader und die kleine Querader bleichgelb. 1. Längsader hellbraun, die Stelle, wo die Hilfsader mündet, schwarz.

Die Spitzenquerader und das Ende der 4. Längsader breit rein braun gesäumt. Länge bis zur Hinterleibspitze 6—9,5 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Manchmal ist die Stirnfärbung prächtig rotorange mit schwarzbrauner Zeichnung. Hinterleib manchmal schwarzbraun, Analsegment glänzend gelbbraun. Theca kurz, unten schwarz, oben glänzend rotbraun, nach der Spitze zu mit einer scharf abgesetzten Platte, die gleichmäßige Querleisten trägt. Die Behaarung scheint dichter und borstiger zu sein als beim ♂. Länge 5—11 mm. — Die Art fliegt vom IV.—VI., besonders an *Taraxacum*, *Salix*, Heidelbeere, Raps, Brombeere und Himbeere und *Ajuga*. — Eine unserer gemeinsten Arten.

400 ♂♀. Norwegen, Finnland, England, Deutschland, Rußland, Sibirien, Transbaikalien, Österreich, Ungarn, Tirol, Schweiz, Frankreich, Dalmatien, Griechenland, Italien, Corsica, Spanien, Algier, Tunis (Gafza), Kaukasus, Jerusalem, Damascus, Zentralasien, Turkmenien (ak Dagh), Brussa. — Japan.

5. *Myopa occulta* Wied.

Kleine, rein schwarze Art mit nacktem Untergesicht, verhältnismäßig sehr kurzem Rüssel und stark bedornten Schenkeln.

♂: Kopf weißgelb, glanzlos, ohne alle Fleckung. Augenrand silberweiß eingefaßt. Stirn rotgelb, nach oben zu bis zu tiefschwarz verdunkelt oder ganz tiefschwarz, dann meistens der Scheitel oben nebst der Scheitelblase glänzend rotbraun, durchscheinend. Hinterkopf neben der Scheitelblase glänzend schwarz, sonst durchscheinend weißgelb mit äußerst zarter, kurzer weißlicher Behaarung. Rüssel sehr kurz, schwarzbraun, kann in der Mundhöhle verborgen werden. Taster auffallend lang, fädlich, dunkelbraun, an der Spitze etwas keulig. Fühler licht rotgelb. 3. Glied länger als das 2.; 1. kubisch, 2. gut doppelt so lang; beide sehr kurz und zart schwarz beborstet. 3. Glied etwas länger als das 2., kegelförmig, weißlich schimmernd. Borste stark, hell rotgelb, mit kaum verdunkelter Spitze. Manchmal die Spitzenhälfte des 3. Fühlergliedes verdunkelt. Rückenschild rein schwarz, etwas fettig glänzend, mit Spuren weißer Längsstriemen. Schulterbeulen und ein Fleck vor der Flügelwurzel intensiv silberglänzend. Brustseiten schwarz und düster rotbraun mit Silberschimmer. Der kleine kraterförmige Fleck unterhalb der Schulterbeulen intensiv silbern. Behaarung und Beborstung an Kopf und Rückenschild spärlich, sehr kurz, schwarz. Nur am Scheitel, am Hinterrand vom Rückenschild und Schildchen stehen einige lange Borsten. Schüppchen und Schwinger weiß, Stiel etwas bräunlich. Hinterleib schwarz, 2. Ring ganz oder teilweise rotbraun. Von vorn gesehen erscheinen die ersten Ringe fast verschimmelt; von hinten gesehen trägt der 2. Ring zwei Seitenflecke am Hinterrand, der 3. und 4. je eine Binde, die sich seitlich stark erweitert; der 5. und 6. sind ganz bleich messinggelb tomentiert. Die äußerste umgeschlagene Seitenpartie der Ringe und das Analsegment sind hell rotbraun. Beine schwarzbraun,

stark glänzend. Schenkel unten stark gedornt. Hüften und Außenseite der Schienen matt silbergrau bereift. Knie und Tarsen gelbbraun. Haftläppchen und Klauen weißlich, Klauenspitze braunschwarz. Länge 5 mm. Flügel gleichmäßig graulich tingiert, an der Basis gelblich mit zarten, braunen Adern, von denen keine gesäumt oder bleich ist. — Ein ♂ von Bozen hat eine vollkommen rotbraune Stirn.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Hinterleib schwarz oder schwarzbraun. Das Toment bildet auf den letzten Ringen nur Hinterrandbinden. — Auf *Trifolium* und *Dorycnium*.

107 ♂♀. Deutschland, Österreich, Ungarn, Tirol, Balkanstaaten, Corfu, Italien, Sizilien, Tunis. — Frankreich.

6. *Myopa curtirostris* n. spec.

♀: Gleichmäßig dunkel rotbraun, ziemlich glanzlos. Untergesicht ockergelb, zart weiß bereift, besonders intensiv unterhalb der Augen. Die Ocellen liegen in einem glänzend ockergelben Dreieck. Zu beiden Seiten zieht sich hell rotbraune Farbe bis zum Augenrand hin. Der Backenbart fehlt, auf der Wulst stehen aber einzelne zarte weißgelbe Härchen. Rüssel kurz, rostbraun, fast in der Mundhöhle verborgen. Taster lang, fädlich, hellbraun. Fühler rotbraun, die zwei Basalglieder durch dichte schwarze Beborstung verdunkelt. 1. Glied fast kubisch; 2. gut 1½mal so lang als das 3.; 3. hell rotgelb, weißlich bereift. Borste bleich rotgelb, Spitze kaum verdunkelt. Hinterkopf oben hell rotgelb, unten bleich ockerfarben, zart weißlich behaart. Scheitel und Stirn spärlich zart schwarz beborstet. Rückenschildmitte stark verdunkelt, ohne erkennbare Striemung, gelb tomentiert, schwarz behaart. Schulterbeulen, Seitenrand des Rückenschildes, Brustseiten glänzend rotgelb. Oberhalb der Flügelwurzel steht ein Büschel von 4—6 langen, schwarzen Borsten. Schildchen mit 6 langen schwarzen Seten. Schulterbeulen, ein Doppelfleck vor dem Schildchen und die Seitenplatten des Hinterrückens weißlich tomentiert. Beine hell rotgelb, Unterseite der Hinterschenkel und Schienen gelb. Schienen weißglänzend. Tarsen bleich gelbbraun mit schwarzen Spitzen. Behaarung schwarz, besonders dicht an den Seiten. Letztes Tarsenglied mit langen zarten schwarzen Borsten. Schüppchen weiß. Schwinger bleichgelb. Hinterleib einfarbig dunkel rotbraun. Seiten der Segmente und die zwei letzten Ringe heller. Analsegment teilweise fast rotgelb. 2. bis 5. Ring mit gleichbreitem, grauseidigem Hinterrandsaum. Davor liegen ± deutliche weißseidige Seitenflecken, besonders groß am 2. und 5. Ring. 1. Ring gleichfalls weißseidig. 6. in der Mitte mit kleinem Fleck. Theca sehr klein und breit, unterseits schwarz, quergefurcht. Flügel sehr zart graulich mit bleich gelber Basis. Adern sehr zart, gelblich. Länge 8,5 mm.

Amur. — Type ♀: Koll. Hermann.

7. *Myopa fasciata* Meig.

♂: Untergesicht nackt, weißgelb, etwas seidig, aber ohne Glanz, nur am Augenrand silbern. Stirn rotgelb mit ± deutlicher brauner V-Zeichnung, die die Partie oberhalb der Fühler freiläßt. Die Ocellen liegen in einem stark glänzenden Dreieck. Scheitelblase und Hinterkopfpartie zu beiden Seiten derselben durchscheinend gelb. Hinterkopf unten weißgelb. Backenbart fehlt. Fühler rotgelb, weißlich schimmernd, 3. Glied am hellsten. 1. und 2. Glied schwarzborstig. Borste hell rotgelb, Spitze schwarz. 1. Glied klein, kubisch; 2. fast doppelt so lang wie das 3., schlank, vorn kaum halb so breit als lang; 3. Glied länger als breit, oben stark abgerundet. Rüssel ziemlich kurz, braun. Taster lang, fädlich, hellbraun, an der Spitze kaum etwas keulig verdickt. Der ganze Körper schokoladenbraun. Brustseiten und Hüften teilweise silbrig. Schildchen braunschwarz oder schwarz. Hinterrücken schwarz, seitlich weißgrau bestäubt. Rückenschildplatte schwarz, gelbgrau tomentiert, besonders dicht auf zwei Striemen neben den Schulterbeulen. Letztere silberglänzend. Der längliche Kraterfleck unterhalb der Schulterbeulen ist weißgelb. Quernaht ganz an der Seite weißlich schimmernd. Schüppchen und Schwinger weißlich. Beborstung an Kopf und Rückenschild spärlich, schwarz; besonders lange Borsten finden sich auf dem Ocellenfleck, oben am Scheitel, am Hinterrand des Rückenschildes und des Schildchens. Hinterleibsmitte ± ausgedehnt schwarz. Die Hinterränder der einzelnen Ringe sind weißgrau bestäubt, am breitesten an den Seiten, die letzten Ringe ganz weißgrau. Analsegment hell rostbraun. — Ein sehr dunkel gefärbtes Exemplar ist fast ganz schwarz mit bleigrauen schmalen Hinterrandbinden, deren 3. und 4. in der Mitte dreieckig nach vorn ausgezogen ist. Analsegment düster rotbraun. Beine ziemlich hell gelbbraun, in dunklen Exemplaren schwarzbraun mit hellen Enden der Schenkel und Schienen und gelbbraunen Tarsen. Schienen und Metatarsen außen weißlich schimmernd. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitze schwarz. Vorderschenkel oben mit ± deutlichem schwarzbraunem Fleck. Flügel graulich hyalin, Basis etwas gelblich. Adern zart, keine irgendwie dunkel gesäumt oder bleicher gefärbt. Länge 7—10 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Analsegment glänzend hellrostbraun oder hell gelbbraun. Theca liegt meistens verborgen. Länge 8 mm.

V.—VIII., besonders auf *Daucus, Taraxacum, Leontodon, Jasione, Knautia,* Disteln.

177 ♂♀. Deutschland, Österreich, Ungarn, Tirol, Italien, Sizilien, Corsica, Frankreich, Amur.

In der Wiener Sammlung finden sich Tiere, bezettelt als *M. tibialis* Schumm. (Type) und *M. ephippium* Wied.

8. *Myopa dorsalis* F.

♂: Große, gelbrote oder hell rostbraune bis weinrote Art. Kopf hellgelb mit seidigem, weißem Reif. Untergesicht nackt.

Hinterkopf mit ganz vereinzelten zarten, weißen Härchen. Kein Backenbart. Am Augenrand intensiv silberglänzend. Stirn rotbraun, in der vordern Partie weiß übergossen. Ocellenfleck in glänzendem Dreieck. Scheitelblase und Hinterkopf beiderseits leuchtend rotbraun. Rüssel lang, schwarzbraun. Taster lang, fädlich, kaum etwas keulig an der Spitze. Beborstung am Kopf spärlich, kurz, schwarz. Nur am Hinterkopf stehen zwei lange schwarze Seten. Fühler rostrot, 3. Glied hell rotgelb, weißlichgelb schimmernd; 1. und 2. dicht schwarz beborstet. 1. klein, kubisch; 2. gut doppelt so lang als das 3., dreieckig, vorn fast halb so breit als lang. Borste stark, hell rotgelb. Rückenschildplatte schwarz, manchmal weiß bereift. Schulterbeulen, Seitenrand, eine breite Strieme vor dem Schildchen, Schildchen und Seitenplatten des Hinterrückens gelbrot oder weinrot. Schulterbeulen, ein Fleck vor der Flügelwurzel, die seitliche Partie der Quernaht weißlich glänzend. Der kraterförmige Fleck weißgelb. Schüppchen weiß, Schwinger hellgelb mit weißschimmerndem Knöpfchen. Brustseiten oberhalb der Mittel- und Hinterhüften mit schwarzem Fleck, oberhalb des ersteren liegt noch ein auffallend intensiver Silberfleck. Hüften silberglänzend. Hinterleib oft ganz weiß übergossen, manchmal nur die Einschnitte zart weiß bereift, seitlich am meisten, auf den letzten Ringen die ganze Fläche tomentiert mit mattem, bräunlichem Mittelfleck. Analsegment hell rotgelb. Manchmal sind der 3. bis 5. Ring teilweise fast schwarz. Beine rotbraun oder gelbbraun mit weißem Reif, besonders stark an der Außenseite der Schienen. Tarsen hell gelbbraun, an den ausgezogenen Spitzen stehen schwarze Borsten. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitze schwarz. Flügel blaß bräunlich tingiert, Basis etwas gelblich. Adern zart braun, 1. Längsader gelblich. Länge 11,5 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Analsegment groß, hell gelbbraun. Theca verborgen. Länge 12,5—15 mm.

158 ♂♀. Deutschland, Norwegen, Frankreich, Schweiz, Tirol, Küstenland, Österreich, Ungarn, Bosnien, Dalmatien, Griechenland, Syra, Corfu, Italien, Sizilien, Spanien (Valencia), Tunis, Kleinasien (Brussa, Cilicien, Amasia), Ak-Chehier, Kaukasus, Uralsk, Walouiki, Sarepta. — VI.—VIII.

9. *Myopa curta* n. spec.

♂: Höchst charakteristische, durchaus rotbraune Art aus der nächsten Verwandtschaft von *M. dorsalis*. Untergesicht hellgelb, weißschimmernd, unter dem Auge ein großer, brauner dreieckiger Fleck, der gleichfalls weiß übergossen ist. Augenrand silberweiß eingefaßt. Stirn und Scheitel leuchtend rotbraun, glanzlos. Quer herüber zieht sich oberhalb der Fühler eine schwarze, matte Binde, die in der Mitte rotbraun unterbrochen ist. Ocellenfleck gelb, glänzend. Behaarung an Stirn und Scheitel sparsam kurz schwarz. Fühler ziemlich kurz, hell rotgelb. 1. und 2. Glied spärlich schwarz beborstet; 3. nebst Borste leuchtend rotgelb, weißschimmernd.

1. Fühlerglied kubisch, 2. ca. doppelt so lang als vorn breit; 3. beträgt etwa ²/₃ vom 2., ziemlich schlank, vorn abgerundet. Hinterkopf glänzend, oben hellrotbraun, mit zwei feinen, dunklen, senkrechten Linien, die die Scheitelblase einfassen, unten gelblichweiß. Behaarung überall weiß. Rückenschild rotbraun, matt, mit zartem, weißlichem Hauch, besonders vor dem Schildchen; vorn am Hals der Anfang zweier hier zusammengeflossener, mattschwarzer Striemen, die als ganz unscharfe mattbraune Strieme etwa bis zur Rückenschildmitte noch zu verfolgen sind. Behaarung ganz kurz, schwarz, dicht. Glänzend silberweiße Partien fehlen vollkommen. Hinterrücken tiefschwarz, etwas glänzend. Schildchen mit vier zarten, langen Borsten. Brustseiten oberhalb der Hüften silberglänzend, alle Hüften und Schenkel desgleichen. Schenkelbasis und Tarsen hell gelbbraun. Beborstung schwarz, zart. Klauenspitzen schwarz. Schenkel unten mit zwei Reihen sehr kleiner, aber sehr dicht stehender, tiefschwarzer Borsten, ebenso die Hinterschienen im Spitzenteil an der Unterseite. Hinterleib leuchtend rotbraun, stark glänzend, kurz, an den Hinterrändern der einzelnen Segmente seitlich silberglänzend, 5. und 6. Ring vollkommen weiß tomentiert. Analsegment und Bauch mehr in Gelb übergehend. Schüppchen weiß. Schwinger bleichgelb. Flügel hyalin, zart geadert. Basis gelblich mit gelben Adern. Auch das ganze Basalstück der 5. Längsader und die Spitze der 1. rotgelb. Länge 6 mm, bis zur Flügelspitze 9 mm.

Nord-Mongolei. — Type ♂: K. k. Hofmus. Wien.

10. *Myopa morio* Meig. (= *puella* Rond.).

♀: Kleine, rein schwarze, langborstige Art mit weißem Backenbart. Kopf weißgelb, seidig, fast glanzlos, am Augenrand silberweiß. Stirn ockergelb, nach oben zu verdunkelt. Ocellenfleck glänzend hellgelb, sendet eine helle Strieme nach unten. Beiderseits von ihm ist die Partie dunkelbraun. Hinterkopf oben nebst Scheitelblase schwarzglänzend, unten weißgelb. Beborstung auf Stirn und Scheitel auffällig lang und dicht. Rüssel ziemlich lang, schwarzbraun. Taster lang, fädlich, schwarzbraun. Fühler gelbbraun. 1. und 2. Glied dicht beborstet; 1. sehr klein, kubisch, 2. und 3. gleich lang; 3. das größte und breiteste, an der Basis hell rotgelb, an der Spitze breit schwarzbraun. Borste stark, schwarz. Der ganze Körper glänzend schwarz. Schulterbeulen und Flecken der Brustseiten silbrig. Schüppchen und Schwinger weißgelb. Beborstung am Rückenschild lang und dicht, abstehend, schwarz, am Hinterleib kürzer, mehr anliegend. Hinterleibsringe ganz seitlich an den Hinterrändern mit silbernem Tomentfleck. Analsegment glänzend schwarz, groß. Beine gelbbraun. Schenkel dick, fast ganz schwarzbraun, nur die Enden gelb. Länge 3,5—4 mm.

Syn. *M. puella* Rond., nach Strobl, Glasnik 2. M. Bosn. u. Herzeg. XIV, 484 (1902). Strobl führt den Namen Rondanis, der ältere ist aber *M. morio* Meig. Meigen beschreibt seine Art wie folgt:

♂ „Glänzend schwarz, Kopf, Schienen und Füße rotgelb. — Sie ist durchaus glänzend schwarz, der Hinterleib an den Seiten des 2. und 3. Ringes ein wenig grau schillernd. Kopf rötlichgelb mit bräunlichem Scheitel. (Fühler fehlen an meinem Exemplar). Schenkel schwarz, Schienen und Füße rotgelb. Schwinger und Schüppchen weiß; Flügel fast glashelle mit blaßgelber Wurzel. — Nur einmal ein ♂ gefangen. — Beinahe 2 Linien."

In der Wiener Sammlung liegt mir ein Exemplar (♂) vor, das Rondani selber als *M. morio* Meig. bestimmte, ein anderes ♂ mit auffallend weit offener erster Hinterrandzelle als *M. stretta* Rond. Type!

♂ gleicht dem ♀ vollkommen. 16.—26. IV.

13 ♂ 12 ♀. Thüringen, Österreich, Ungarn, Ragusa, Zara, Südspanien, Kaukasus. — Italien. Durch die verhältnismäßig kurze Analzelle nähert die Art sich etwas den Dalmannien.

11. *Myopa pallida* n. spec.

♂: Durchaus bleich gelbbraune Art mit blaßgelb tingierten Flügeln. Kopf glanzlos, Untergesicht und untere Partie des Hinterkopfes ockerfarben, obere Partie, Stirn und Scheitel matt rotbraun. Rüssel und Taster hell gelbbraun. 1. Fühlerglied gelbbraun, die andern fehlen. Ocellenfleck glänzend gelb. Stirn ohne dunkle Zeichnung. Behaarung des Kopfes zart gelb, nur an Stirn und Scheitel schwarz. Am Oberrand des Scheitels stehen etliche sehr lange, zarte, schwarze Borsten. Rückenschild mit etwas verdunkelter Platte, die aus Längsstriemen zusammengesetzt erscheint. Hinterrücken z. T. etwas verdunkelt. Rückenschild und Hinterleib stark glänzend. Ganz von der Seite gesehen erscheinen am Thorax zwei schmale goldgelbe Linien. Behaarung zart, schwarz, lang, besonders lang am Hinterrand und am Schildchen. Weiße Bestäubung fehlt. Beine einfärbig hell gelbbraun, zart schwarz behaart. Klauenspitzen schwärzlich. Schüppchen weiß, Schwinger ockergelb. Hinterleib einfärbig gelbbraun, heller als der Rückenschild. 1. und 3. Ring mit zarter, brauner Mittellinie. Vom 3. Ring an tritt seitlich undeutlicher gelblicher Schiller auf. Analsegment glänzend rotgelb. Flügel bleich gelb tingiert mit blaßgelben Adern. Länge ohne Fühler 8 mm.

Kaukasus, Schach Dag. — Type ♂: K. k. Hofmus. Wien.

12. *Myopa minor* Strobl

♀: Kopf ockergelb mit weißlichem Seidenglanz, am Auge silberglänzend. Stirn, Scheitel und Hinterkopf im oberen Teil rotbraun. Ocellenfleck wenig glänzend. Behaarung an Untergesicht und Hinterkopf weißlich. Backenbart ziemlich lang, weißgelb. Stirn und Scheitel lang schwarz beborstet; besonders lang sind zwei Seten oben am Scheitel. Fühler rostrot. 1. und 2. Glied schwarz beborstet; 1. kubisch, 2. etwas kürzer als das 3., vorn fast so breit wie lang; 3. am größten und breitesten, an der Basis hell rotgelb mit weißlichem Schein, Spitze schwarzbraun. Borste schwarz-

braun, die äußerste Basis hell rotgelb. Rüssel sehr lang, zart, hellbraun, mit langen fädlichen, hellbraunen Tastern. Der ganze Körper glänzend hell kastanienbraun. Rückenschildplatte matt schwarz mit gelblichem Toment, das Längsstriemen bildet. Schildchen rostbraun mit schwarzen Seten. Schüppchen weißlich, Schwinger gelbbräunlich. Brustseiten und Hüften mit Silberschimmer. Behaarung und Beborstung zart aber lang abstehend, besonders am Schildchen, am Hinterleib mehr anliegend. Hinterleib hinten am 2. Ring seitlich mit bleich messinggelbem Schiller; 3. und 4. Ring mit seidig gelbem Hinterrandsaum, vor dem seitlich gelber Schiller auftritt; 5. und 6. fast ganz gelblich tomentiert. Analsegment hellglänzend, gelbbraun. Beine gelbbraun, zart weißlich bereift, besonders intensiv die Außenseite der Schienen. Haftläppchen und Klauen gelbbräunlich, Klauenspitze schwarz. Flügel zart graulich tingiert, an der Basis bleichgelb. Adern sehr zart, schwarz. Länge 4,5—6 mm.

Strobl nennt das Untergesicht gewimpert aber ohne Backenbart. Stirn manchmal mit brauner, V-förmiger Zeichnung.

♂: Gleicht dem ♀ vollkommen. Länge 4,5—5 mm.

12 ♂ 5 ♀. Süd-Spanien, Elche; Tunis, Biskra, Hamman.

13. *Myopa bella* n. spec.

♂: Untergesicht glanzlos, bleich ockergelb, Gesichtsgruben im obern Teil fast weiß, spärlich, zart weißgelb behaart. Backenbart zart, kurz, gelblich. Unterer Augenrand glänzend silberweiß eingefaßt. Stirn und Scheitel dunkel rotbraun, glanzlos, über den Fühlern fast schwarz. Ocellen in einem glänzenden, durchscheinenden Dreieck. Hinterkopf oben glänzend rotbraun, unten bleich ockergelb. Behaarung an Stirn, Scheitel und am obern Hinterkopf zart, lang, schwarz, unten kurz gelb. Rüssel lang dunkelbraun, Taster lang, fädlich, rötlichbraun. Fühler kurz, brennend rotgelb. 1. und 2. Glied dicht und stark schwarz beborstet; 2. und 3. gleich lang, 3. oben weißlich bereift. Borste lang, hell rotgelb, Spitze schwarz. Rückenschild, Brustseiten und Schildchen glänzend dunkel rotbraun, Rückenschildmitte schwarz, aus drei zusammengeflossenen Striemen bestehend, die weit vor dem Schildchen enden. Toment fehlt. Behaarung dicht, kurz, schwarz. Oberhalb der Vorderhüften liegt der kraterförmige, gelbe Fleck. Beine glänzend rotbraun. Basis der Hinterschenkel, Spitzenpartie aller Schienen unten und die Tarsen hell gelbbraun. Nur die Klauenspitze schwarz. Schienen außen silberweiß. Hinterleib heller rotbraun, stark glänzend. 2. und 3. Ring am Hinterrand mit kleinem, silberweißem Seitenfleck, dem Anfang einer Binde. Hinterhälfte des 4. Ringes und folgende dicht glänzend goldgelb bestäubt. Spitze des Analsegments, Genitalien und Bauch hell glänzend rotbraun. Schüppchen weiß, Schwinger bleichgelb. Flügel blaßgraulich tingiert, Basis bleichgelb. Adern zart schwarz. An der Basis und am Ende ist die 1. Längsader gelblich. Länge 9,5 mm.

Turkestan, Djarkent. — Type ♂: Mus. Hung.

14. *Myopa polystigma* Rond.

♀: Gleicht *M. buccata* außerordentlich. Kopf weißgelb, seidig glänzend. Backenbart lang, völlig weiß. Stirn orange, mit brauner V-förmiger Zeichnung. Scheitelblase und Hinterkopf zu beiden Seiten derselben rostbraun. Ocellenfleck glänzend, dreieckig. Fühler rotbraun, 1. und 2. Glied dicht schwarz behaart, 3. weiß schimmernd; 1. kubisch, 2. gut doppelt so lang als das 3. Borste hell rotgelb, weiß schimmernd, Spitze schwarz. Beborstung an Stirn und Scheitel lang und zart schwarz; besonders fallen vier lange Seten am Oberrand des Scheitels auf. Rüssel ziemlich kurz, schwarzbraun, an der Spitze hellbraun. Taster lang, fädlich, schwarz. Körper hell rostrot. Rückenschildplatte mit drei zusammengeflossenen, schwarzen Striemen, die vor dem rostbraunen Schildchen einen großen Fleck freilassen. Vorn sind Anfänge zweier grauer oder bräunlicher Tomentstriemen. Von vorn gesehen erscheint der Thorax durch Bestäubung graugelb. Brustseiten weißlich bereift, über den Mittel- und Hinterhüften mit kleinem, schwarzem Fleck. Rückenschild und Schildchen lang, zart, dicht beborstet. Hinterleib hell glänzend mit weißem Schiller an den Seiten des 2. Ringes und den Hinterrändern der folgenden, der nach hinten sich immer mehr ausdehnt. 3. bis 6. Ring mit seidig glänzendem gelbem Hinterrandsaum. 1. Ring verdunkelt. Analsegment groß, glänzend, gelbbraun. Beine hell gelbbraun, silberglänzend. Hinterschenkel mit einem braunen Wisch vor der Spitze; Schienen mit zwei braunen Binden, an der Basis weißlichgelb. Haftläppchen und Klauen hell gelbbraun. Flügel ganz blaßbraun tingiert, etwas dunkler entlang den Adern. Die kleine Querader, die die Discoidalzelle und die 1. Hinterrandzelle hinten abschließende Querader und das Ende der 1. Hinterrandzelle am Rand selber sind breit und auffällig schwarzbraun fleckig gesäumt. Ein schwarzbrauner Keilfleck liegt in der Basalzelle dort, wo die 2. Längsader abzweigt. Länge 7—8 mm.

♂: Gleicht dem ♀ vollkommen. — IV.—V.

75 ♂♀ von einzelnen Teilen Deutschlands, Österreich, Ungarn, Tirol, Italien, Süd-Rußland (Walouiki), Kaukasus. — Frankreich, Ragusa.

15. *Myopa testacea* L.

♂: Gleicht wieder *M. polystigma* vollkommen bis auf die Flügelzeichnung. Ist ebenso variabel in Färbung und Größe wie *M. buccata,* der sie auch außerordentlich gleicht; sie ist ebenso dicht und lang borstig behaart. Das Schildchen ist auch in den dunkelsten Exemplaren braunglänzend. Untergesicht stets ockerfarben, eigentümlich fettig erscheinend, mit langer, weißer Behaarung. Stirn rotgelb, mit rostroter oder brauner, meist deutlicher V-förmiger Zeichnung. Die Partien außerhalb derselben sind weißlich bereift. Ocellenfleck lang, dreieckig, glänzend. Scheitelblase und Hinterkopf neben derselben stark glänzend,

durchscheinend, gelbbraun. Hinterkopf weiter unten mit rotgelbem Fleck. Zwischen Fühler und Auge liegen zwei braune Flecken oder Binden. Fühler rotgelb, weiß bereift. 1. und 2. Glied schwarzborstig; 2. mindestens 2½mal so lang als das kurzkegelige 3. Borste hell rotgelb mit schwarzer Spitze. Rüssel ziemlich lang, zart, schwarzbraun, Endglied hellbraun. Taster lang, fädlich, hellbraun. Alles übrige wie bei den genannten Arten. Färbung des Körpers von bleich gelbrot bis satt weinrot, die letzten Ringe oft verdunkelt. Namentlich die südlichen Tiere haben wegen ihrer sattroten Farbe, ihres großen Glanzes und scharf hervortretenden Silberglanzes oft ein ganz fremdartiges Aussehen. Flügel blaß bräunlich tingiert, an der Basis blaßgelb. Alle Adern zart, braun; nur die kleine Querader ist breit und intensiv fleckig schwarzbraun gesäumt. Im Geäder dieser Art treten manchmal Abnormitäten auf, namentlich überzählige Anhänge. Länge 6—11 mm.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Länge 6—10 mm. — V.—VI. Besonders auf Compositen, *Calendula*, Disteln, auf Himbeeren, *Veronica*, *Ajuga*.

406 ♂♀. Deutschland, Österreich, Ungarn, Frankreich, Spanien, Sardinien, Sizilien, Corsica, Italien, Balkanländer, Mittelmeerinseln, Kleinasien, Jaffa, Damascus, Armenien, Kaukasus (Derbent, Araxesthal, Helenendorf), Eriwan, Sarepta, Sibirien, Algier, Tunis, Hamman. — England, Japan.

In der Wiener Sammlung steckt die Type von *Phorosia pellucida* Rob.-Desv. aus Gallia.

16. *Myopa testacea* L. var. *stigma* Meig.

Ich halte die Art für eine melanistische südliche Form von *M. testacea*, der sie, bis auf die Größenverhältnisse der Fühlerglieder, in allen Stücken gleicht.

♂: Kopf weiß seidig, mit langem, wolligem Backenbart. Stirn düster rotbraun. Ocellen in glänzendem Dreieck, das unten manchmal rein rotgelb ist. Zwischen Fühler und Auge liegen zwei braune Flecken oder Binden. Fühler kurz, rotbraun, 2. und 3. Glied fast gleichlang, aber doch das 2. meist deutlich länger; 3. kaum länger als breit. Rückenschildplatte, Schildchen, Hinterrücken, Oberseite des Hinterleibes rein schwarz. Seiten des Rückenschildes und Hinterleibes in Gelbbraun übergehend. 2. Ring manchmal mit großem, gelbbraunem Seitenfleck. Toment des Rückenschildes spärlich, grauweiß, des Hinterleibes deutlicher. 1. und 2. Ring tragen Seitenflecken am Hinterrand, die folgenden sind fast ganz weiß tomentiert. Beine gelbbraun, Schenkel mit großem, schwarzem Fleck oder Binde, Schienen mit zwei ± deutlichen Ringen. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitzen schwarz. Flügel klar, kaum etwas graulich tingiert, an der Basis etwas gelblich. Kleine Querader fleckig schwarz gesäumt. Länge 5—6 mm.

♀: Der Glanz ist im allgemeinen noch größer. Analsegment groß, kegelförmig, hell gelbbraun. In dunklen Exemplaren ist das

Toment des Hinterleibes sehr beschränkt, in hellen stärker ausgebreitet als beim ♂. Länge 4,5—5 mm.

26 ♂♀. Schlesien, Österreich, Ungarn, Italien, Olympia, Corfu. — Frankreich.

17. *Myopa testacea* L. var. *japonica* m.

♂: Kopf gelbgrau, kaum mit Spuren von seidigem Glanz. Backenbart wollig, weißgelb. Stirn, Scheitel und obere Partie des Hinterkopfes dunkel gelbbraun mit brauner Fleckung, matt; nur das Ocellendreieck ist glänzend hell gelbbraun. Die Stirnzeichnung besteht in einem V; quer oberhalb der Fühler liegt noch eine Binde. Zwischen Auge und Fühler liegt ein brauner Fleck. Seine Behaarung und die der ganzen Stirn und des Scheitels ist schwarz. Fühler sehr kurz, 1. Glied fast kubisch; 2. becherförmig, schon unten stark erweitert, hell braungelb gleich dem 1., dicht schwarz behaart, wenig länger als breit, so lang als das 1. und 3. zusammen. 3. so lang wie breit, nebst Borste hell rotgelb. Hinterkopf oben schwarz, unten weiß behaart. Der ganze Körper rein braun mit weißem Schimmer und schwärzlicher Mitte auf Rückenschild und Hinterleib. Behaarung an Rückenschild und Schildchen auffallend lang schwarz. Beine braun. Schenkel lang, schwarz behaart, zart weiß bestäubt, Basis gelblich. Schienen heller, Hinterschienen mit zwei schwärzlichen Ringen. Tarsen hell gelbbraun, nach der Spitze zu weißgelb werdend. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitze breit schwarz. Schüppchen und Schwinger weißgelb. Hinterleib dunkelbraun, 1. Ring ganz, 2. bis auf den Hinterrand schwarz. Alle Ringe weiß tomentiert, 3. bis 5. mit weißseidigem Saum. Behaarung kurz, zart, schwarz. Flügel intensiv braun tingiert, besonders die Säume der Adern. Adern kräftig. Kleine Querader intensiv schwarz gefleckt. Länge 8 mm.

♀: Dunkler gefärbt. Rückenschild intensiv mattgrau bestäubt, ohne klare Striemung. Spuren von drei Striemen scheinen aufzutreten. Am Hinterleib ist die Mitte aller Ringe etwas verdunkelt, 3. bis 5. Ring mit deutlichem, gelbseidigem Saum. Analsegment glänzend rotbraun, kurz. Theca liegt verborgen. Länge 8 mm, mit Flügel 11 mm.

Japan. — Type ♂♀: K. k. Hofmus. Wien.

Die nachstehenden Arten sind mir unbekannt geblieben; ich kann also nur die Originaldiagnosen geben.

Myopa annulata F.

„*M. nigricans* pedibus testaceis nigro fasciatis. — Habitat in Italia. — Parva. Antennae setariae ferrugineae. Os vesiculosum album. Thorax pilosus, niger, immaculatus. Abdomen hamatum, nigrum, segmento secundo utrinque obsolete ferrugineo. Pedes testacei femoribus tibiisque annulo nigro."

Myopa argentea Rob.-Desv.

„Nigra, tomentoso-grisescens; facie argentea, femoribus intermediis et posticis fulvis. — Taille de *M. nigra*; face argentée avec

un peu de fauve; antennes noires avec un point rouge; frontaux rouges; corps noir, couvert d'un duvet gris-brun, avec quâtre ligne noires sur le corselet, dont le duvet est un peu soyeux; pattes noires ou brunes, avec les cuisses intermédiaires et postérieures fauves; ailes claires."

Myopa fulvipalpis Rob.-Desv.

„Antennae ultimo articulo fulvo-aurantiaco; frons flavo-fulvida; Palpi longiores; thorax tessellis lateralibus cinereis; abdomen tessellis aut flavis aut cinereis; femora tibiaeque fusco-annulata. — Long. 4—5 lignes.

♀: Corselet fauve, avec le dos noir et reflété de cendré; quelques légers reflets cendrés sur les côtés. Écusson fauve. Abdomen fauve, avec des reflets cendrés ou flavescents. Front jaune-fauve, et ombré de brun. Le derrière de la tête jaune-fauve. Antennes fauves, avec le dernier article orangé. Face blanche, barbe blanche. Pipette rougeâtre; palpes testacés. Cuisses et tibias fauves, annelés de noir ou de brun plus ou moins prononcé; tarses flavescentes, avec des macules brunâtres.

♂: Semblable; quelques reflets blancs sur l'abdomen; face blanc-jaunâtre; première division de la pipette parfois un peu brune. — Cette espèce n'est pas commune. Les auteurs l'ont souvent méconnue; rien n'étant plus aisé que la confondre avec le véritable *Myopa buccata*. — On la prend principalement sur les fleurs des saules, des l'ouverture du printemps."

Myopa longirostris Rob.-Desv.

„Affinis *M. testaceae*: proboscis magis elongata, magis filiformis; facies nigro, punctata; abdomen nigricante maculatum. — Long. 4 lin.

Cette espèce est semblable au *M. testacea* pour la taille et les teintes: mais sa trompe, fort allongée, est à divisions très-grêles: plusieurs points noirs sur le blanc de la face, le corselet est plus noir; plusieurs taches noirâtres sur l'abdomen; pattes annulées de noir, les ailes offrent plusieurs taches noirâtres vers leur sommet. — Le seul individu de cette espèce que je connaisse fait partie de la collection de M. Carcel.

Myopa maculata Macq. und

Myopa meridionalis Macq. sind bei den nichtpaläarktischen *Myopa*-Arten abgehandelt worden.

Myopa nobilis Rob.-Desv.

„Corpus rubro-roseum; antennae ultimo articulo aurantiaco; thorax macula dorsali latiore atra; abdomen foeminae ano atro. — Le mâle: long. 6—7 lignes. La femelle: long. 7 lignes.

♀: Corselet rouge-rosé, avec une large tache noire sur le dos: une petite tache noire sur chacun de ses côtés; une tache sternale noire au-dessus des cuisses intermédiaires. Métathorax noir. Abdomen rouge-rosé, avec des reflets blancs; quelques taches d'un

brun- obscur sur le premier et le second segment. Front et occiput rouge-rosé, avec une petite ligne médiane jaune, et la région stemmatique noire. Les deux premiers articles des antennes rouges; le dernier orangé, ainsi que le chète; cet article offre sur le milieu du dos une petite tache à reflets albides. Face jaune. Pipette noire. Palpes jaunes. Pattes rouge-rosé, avec les tarses rouge-jaunâtre. Balanciers blanc-jaunâtre. Ailes flavescentes, avec les nervures rougeâtres.

♂: Semblable; tube anal rouge, avec le sommet noir; face jaune-blanchâtre. Nous avons pris cette espèce au mois de juin, sur les fleurs du Thymus serpyllum. C'est la plus jolie Myopaire connue. Elle paraît être rare."

Myopa punctum Rond.

„Si characteres annulorum, in femoribus et tibiis maris et foeminae, et coloris abdominis in mare rufo-maculati, in vera *M. stygma* Meig. non adsunt, tunc specimina ista Parmensia, Myopae novae referenda, quae apellanda erit *M. punctum* mihi."

Myopa scutellaris Oliv.

„Myopa nigra, abdominis dorso flavo, maculis sex nigris.

Il est de la grandeur du Myopa ferrugineux; mais il est un peu plus large. Les antennes sont très-noires. La tête est blanchâtre, avec le vertex et la partie posterieure noirs. La trompe est noire, mince, longue, coudée à la base et au milieu. Le corselet est noir, avec le point calleux de l'angle huméral et l'écusson jaunes. Le premier anneau de l'abdomen est court et noir. Le second est plus grand, noir avec le bord jaune. Le troisième, quatrième et cinquième sont jaune, avec deux taches noires sur chaque, réunies à la base. L'extrémité est jaune, et les côtés sont noirs. Les pattes sont jaunes, avec les tarses noirs. Les ailes ont une légère teinte de ferrugineux à leur base. — Il se trouve en France."

Myopa insignis Jaenn.

lag mir als Type vom Frankfurter Museum vor. Es ist ein ♀, das schon durch die eigentümlich dichte, lange, fast borstige Behaarung auffällt, das aber wegen der rotgelben unter den Bauch geschlagenen Legeröhre nicht in der Gattung stehen bleiben kann. Ich stelle sie deshalb in eine neue Gattung, die direkt neben *Dalmannia* ihren Platz erhält:

Paramyopa insignis Jaenn.

♀: Untergesicht und Backen weiß, dicht weiß behaart. Untergesicht mit drei oder vier schwarzen Flecken, die kaum unter dem Toment hervorlugen. Backenwulst mit zwei schwarzbraunen Punkten. Stirn rotgelb, nach dem Scheitel in sattes Gelbbraun übergehend. Die roten Ocellen liegen in einem glänzend schwarzen Dreieck. Vor demselben liegt auf der Stirn ein umgekehrtes, fast rotgelbes Dreieck. Behaarung auf Stirn und Scheitel dicht, borstig, schwarz. Partie zwischen Fühler und Auge sammetbraun, mit

glänzend weißem Schiller. 1. und 2. Fühlerglied bleich gelbbraun, dicht schwarz beborstet; 1. breiter als lang, 2. etwa 1½mal so lang als vorn breit, an der Basis schmäler als das 1. Glied; 3. Glied kürzer als das 2., schwarz mit weißem Reif; besonders glänzt ein Fleck vor der brennend rotgelben Borste. Rüssel schwarzbraun, jedes Glied wenig über kopflang; Taster schlank, schwarzbraun. Hinterkopf oben bräunlich, bernsteinartig glänzend. Rückenschild im Grunde matt gelbbraun, mit vier schmalen, stark glänzenden, schwarzen Längsstriemen. Zwischen den innern und äußern liegt jederseits ein sammetschwarzer, matter Fleck, der durch die hell tomentierte Quernaht geteilt wird. Die Mittelstriemen enden weit vor dem Schildchen. Direkt vor diesem liegen zwei schmale, unscharf begrenzte, blaßgelbe Schillerstriemen. Beborstung lang, schwarz, dicht. Schildchen matt hellbraun, mit zwei großen sammetschwarzen Flecken, die sehr dicht schwarz beborstet sind. Zwischen ihnen und seitlich davon ist namentlich der Hinterrand des Schildchens intensiv gelbschimmernd. Hinterrücken schwarz, seine Seitenplatten gelbschimmernd. Schüppchen groß, weiß, weiß behaart. Schwinger bräunlich. Brustseiten blaßbraun, teilweise glänzend. Beine glänzend hell rotgelb, mit unregelmäßigen, rein silberweißen Schillerflecken. Schenkel vor der Spitze mit breiter, schwarz glänzender Ringmakel. Beborstung lang, schwarz und weiß. Schienen mit zwei braunen oder schwarzbraunen Ringmakeln, die dicht schwarz behaart sind. Metatarsus der Hinterbeine mit schwarzbrauner Makel, die andern Tarsenglieder seitlich mit schwarzen Borstengruppen. Haftläppchen und Klauen bleich gelbbraun, Klauen mit schwarzer Spitze. Hinterleib eigentümlich glänzend braun, am 1. bis 4. Ring mit unregelmäßigen Silberflecken, seitlich teilweise rotgelb, am 5. und 6. größtenteils rotgelb. Legeröhre unter den Bauch geschlagen, hell rotgelb, bis zur Mitte des 2. Ringes nach vorn reichend, an der Spitze schwarz. Behaarung des Hinterleibes dicht und lang, fast borstig, blaßgelblich, nahezu sammetartig, geschoren erscheinend. Flügel bräunlich tingiert, an der Basis gelblich. Alle Adern im Basalteil gelblich, im Spitzenteil schwarz, zart. Basis der 3. Längsader und die kleine Querader heben sich fast fleckenartig ab. An der Flügelwurzel stehen kurze, schwarze Borsten so dicht, daß hier ein schwarzer Fleck erscheint. Länge: 8 mm.

Abyssinien. — Type ♀: Frankf. Mus.

Einordnung der Gattung in die Tabelle der Weibchen.

1 Weibchen mit schuppen- oder hornförmiger Theca 2.
— Weibchen mit Legeröhre, die am Bauch eingeschlagen ist 6.
2 Rüssel nur an der Basis gekniet *Zodion* Latr.
— Rüssel an der Basis und in der Mitte gekniet 3.
3 Untergesicht stark verlängert, weit unter die Augen herabgehend, die Backen wenigstens doppelt so lang als der Augendurchmesser 4.

— Untergesicht nur mäßig verlängert; die Augen höchstens so lang als der Augendurchmesser, meistens viel kürzer 5.

4 Hinterleib bedeutend kürzer als die Flügel, oben platt gedrückt *Myopa* F.

— Hinterleib lang, walzig, nicht oberwärts abgeplattet *Melanosoma* Rob.-Desv.

5 Hinterleib kurz, walzig. Fühler länger als ihr Abstand vom Scheitel, meistens kopflang. Stirn nie ganz rotgelb. Kleine grauschwarze oder schwarze Arten *Occemyia* Rob.-Desv.

— Hinterleib lang, schmal, weit umgebogen. Fühler viel kürzer als ihr Abstand vom Scheitel. Große, rostbraune Arten mit ganz rotgelber Stirn *Sicus* Scop.

6 Kleine kugelige Arten mit auffallend kurzer Analzelle *Dalmannia* Rob.-Desv.

— Große, *myopa*-artige Tiere, deren Analzelle fast bis zum Rande reicht *Paramyopa* n. gen.

Die Gattung Occemyia Rob.-Desv.

Von

O. Kröber, Hamburg.

Keine *Conopiden*-Gattung bereitet so viele Schwierigkeiten bei der Bestimmung der Arten und läßt so oft Zweifel aufkommen über die Berechtigung der aufgestellten Arten, wie diese, deren Vertreter einander zum Verwechseln gleich sehen. Es sind alles kleine, schwarz oder gelbgrau erscheinende Arten von 3,5—7 oder 8 mm Länge, die mehr oder weniger dicht behaart sind. Behaarung meistens schwarz, vereinzelt weiß oder gelblich. Die Färbungsverhältnisse, besonders der Fühler und Beine, sind sehr variabel; ebenfalls ist das Größenverhältnis der einzelnen Fühlerglieder absolut kein sicheres Unterscheidungsmerkmal der Arten, was sich um so mehr herausstellt, je größer die Zahl der vorliegenden Exemplare ist. Der Kopf ist fast trapezförmig; die Hinterkopfseite bildet die größte Seite des Trapezes. Die Backen sind stets kürzer als der Längendurchmesser des Auges. Behaarung des Kopfes spärlich, meist ziemlich lang und abstehend. Untergesicht mit Ausnahme der Fühlergrube glänzend silberweiß bestäubt. Fühler fast stets von der Länge des Kopfes; nur *Occ. curticornis* n. sp. von Tunis macht eine Ausnahme. Der Rüssel ist lang, zweimal gekniet, jeder Teil gut doppelt so lang als der Kopf. Die Taster sind klein, fädlich, schwarz. Die Grundfarbe des Kopfes ist meist weißgelb bis rotgelb. Scheitel und Hinterkopf, manchmal auch größere Partien der Stirn, sind schwarz. Ocellen vorhanden, innerhalb der schwarzen Scheitelpartie gelegen. Der Rückenschild ist stets tomentiert, trägt in einigen Arten scharf ausgeprägte schwarze

Striemung. Die Bestäubung ist am intensivsten auf den Schulterbeulen. Schwinger und Schüppchen meistens weißlichgelb. Schildchen verhältnismäßig klein. Beine robust, namentlich die Schenkel stark, in bezug auf die Färbung sehr variabel. Behaarung zart, spärlich. Haftläppchen ziemlich groß. Hinterleib meistens schlank, etwas keulig. Die Bauchseite stark ausgehöhlt, darin die Theca oft vollkommen verborgen liegt. Die Hinterleibspitze ist stets glänzend schwarz. Die Behaarung des Hinterleibes ist meistens kürzer als die an Kopf und Rückenschild, auch mehr anliegend. Die Theca wird vielleicht eins der besten Unterscheidungsmerkmale der Arten werden.

Von der Menge der beschriebenen Arten sind nur 13 bestehen geblieben, zu denen jetzt 5 neue hinzukommen. Diese 19 Arten verteilen sich wie folgt: 6 sind paläarktisch, 6 gehören der nordamerikanischen Fauna an, eine stammt von Java, 2 stammen von Formosa und 3 aus Afrika. Aus Südamerika und Australien sind bisher keine Vertreter bekannt geworden. Fast möchte ich glauben, daß auch *Myopa longicornis* Say in dieser Gattung einen Platz finden dürfte.

I. Die nordamerikanischen Arten

sind ebenso schwierig zu unterscheiden wie unsere paläarktischen Formen. Es fehlt immer an dem nötigen Material, um festzustellen, ob irgend ein Merkmal unterscheidenden Wert hat. Außer Williston, Trans. Connect. Acad., Vol. VI, p. 95—98, hat niemand über die Gattung geschrieben, deren Formen auch er nicht alle in eine Bestimmungstabelle zu bringen vermochte.

Bestimmungstabelle der Arten.

1 Hinterleibsbehaarung weißgelb *O. propinqua* Adams
— Hinterleibsbehaarung schwarz 2.
2 2. und 3. Fühlerglied gleich lang 3.
— 2. Fühlerglied stets auffallend länger als das 3. 4.
3 2. Rüsselglied kürzer als das 1. Theca lang und spitz *O. baroni* Will.
— 2. Rüsselglied länger als das 1. Theca kurz und breit. Rückenschild mit drei glatten, schwarzen Längslinien *O. loraria* Lw.
4 Kleine Art von 5 mm Länge. Rückenschild grau tomentiert, manchmal mit Spuren von drei schwarzen, glänzenden Linien *O. abbreviata* Lw.
— Größere Arten von mindestens 6—8 mm Länge 5.
5 Beine fast ganz hell rotgelb *O. modesta* Will.
— Beine schwarz mit hellen Knien. Rückenschild mit zwei hellen Tomentstriemen *O. modesta* var. *melanopoda* Will.

1. *Occemyia propinqua* Adams

Es ist die einzige Art, bei der die Farbe der Behaarung angegeben ist. Alle andern Arten scheinen schwarzhaarig zu sein. Sonst trifft die Beschreibung von *O. propinqua* vollkommen für *O. baroni* Will. zu.

♂: Untergesicht weißgelb mit starkem Silberglanz, der die ganzen Wangenplatten bedeckt und sich als schmale Linie am Augenrand bis zum Scheitel hinaufzieht. Gesichtsgruben an den Seiten stark verdunkelt. Stirn ockergelb, matt. Scheitel schwarz, glänzend. Vor demselben liegt ein glänzend silberweißes V. Hinterkopf glänzend schwarz, unten unbestimmt braungrau. Behaarung oben zart schwarz, unten weiß. Rüssel kurz, stark glänzend, schwarz, seine Glieder von fast gleicher Länge. Fühler kurz, größtenteils schwärzlich. 1. Glied doppelt so lang als breit; 2. und 3. gleich lang, jedes etwa dreimal so lang wie das 1. Unterseite des 2. und Basalhälfte des 3. hell rotgelb. Manchmal trägt das 3. Glied nur oben eine schwärzliche Längsstrieme. Borste lang, schwarz. Rückenschild schwarz glänzend, mit Spuren von zwei feinen, schwarzen Längslinien, dicht weißgrau tomentiert, am intensivsten auf den Schulterbeulen, unter denen an den glänzend schwarzen Brustseiten in der Regel starker Silberglanz liegt. Schüppchen und Schwinger ockerfarben. Beine schwarz, dicht kurz weißlich behaart. Knie und Schienenspitzen ± hell gelbbraun. Außenseite der Schienen weißlich tomentiert. Haftläppchen gelbbraun. Klauen braun mit schwarzer Spitze. Hinterleib im Grunde glänzend schwarz, an der Basis rotbraun durchscheinend, dicht grauweiß bestäubt und weißlich behaart. Helle Säume fehlen, die Hinterleibsmitte erscheint dunkler. Genitalien glänzend schwarz. Flügel hyalin. Adern zart, braun, an der Basis, die bleichgelblich tingiert ist, mehr rotgelb. 1. Hinterrandzelle offen. Länge 4—5,5 mm.

7 ♂. St. Clara, Co. Cal.; Arizona, Colorado; Ormsby Co. Nev. 6. VII.; Magdalena, N. Mexico; N. Jersey. — Auch Adams, Bull. Univ. Kansas, Vol. II, No. 2, p. 32 kennt nur das ♂, das seiner Meinung nach zwischen *O. abbreviata* Lw. (wegen gleicher Färbung) und *O. baroni* Will. (wegen gleicher Körpergröße und Größenverhältnisse der Fühlerglieder) steht. Von *O. baroni* Will. sollen sie nur die ganz schwarzen Schenkel unterscheiden.

2. *Occemyia baroni* Will.

ist für mich nach dem geringen vorliegenden Material nicht von *O. loraria* Lw. zu unterscheiden. Auch Williston vermag die Arten nicht in seiner Tabelle (Trans. Connect. Acad., Vol. VI, p. 96) einzufügen. Größenverhältnisse der Fühlerglieder und Färbung des Körpers sind dieselben, die Größe scheint zu schwanken. Die wenigen Unterschiede sind folgende: Bei *O. loraria* ist das 2. Rüsselglied etwas länger als das 1., bei *O. baroni* ist es kürzer; bei *O. loraria* ist die Theca kurz, breit, stumpf, bei *O. baroni* länger, schmäler und spitzer; bei *O. loraria* trägt der matte Rückenschild drei undeutliche, nicht tomentierte Striemen, bei *O. baroni* wird von der Rückenschildzeichnung nichts erwähnt. Ich gebe deshalb beide Originalbeschreibungen. Williston beschreibt *O. baroni* l. c. p. 97 wie folgt:

„♂♀ Closely related to *O. abbreviata* Lw., but the second joint of the antennae is shorter, scarcely longer than the third; the colour

is more shining black and the specimens are all distinctly smaller. Front blackish above, shining except two opaque elongate spots convergent in front, yellow on lower part. Antennae black; the second joint below and the third joint except the anterior upper part, reddish. Second joint of proboscis shorter than the first. Legs in most of the specimens reddish yellow at the base of front and middle femora, basal half of hind femora, base of all the tibiae and tarsi; the remainder blackish, in some specimens with less reddish. Wings infuscate on outer part, yellowish toward the base. Length 5—5,5 mm. 8 Ex. California and one, which appears to be the same, from North Park, Colorado."

Townsend, Trans. Amer. Ent. Soc., Vol. XXII, No. 1, p. 63 (1895) sagt: „It seems to differ from *O. loraria* principally in being decidedly larger!" Hannover, N. H.

Mir liegen 6 ♂, als *O. baroni* bestimmt, vor von Magdalena Mass., N. M. VIII., Laval Co. 29. VI., Montg. Co. Pa. 17. V., Colorado, Pennsylvania, Georgia. 4—4,5 mm.

3. *Occemyia loraria* Lw.

♂♀: „Nigra leviter exalbido pollinosa, antennis nigris, infra rufis, pedibus maxima ex parte nigris, secundo proboscidis segmento primi longitudinem paulo superante. Long. corp. 1¾—2¼ lin., long. al. 1 5/12 —1¾ lin.

Nigra, leviter albido-pollinosa, modice nitens. Caput dilute flavicans, facie albo-micante, fronte sordide rufescente, adversus verticem nigro-fuscâ vel nigrâ; antennae nigrae, lateribus adversis praeter marginem superum et praeter apicem, aversis in margine infero rufis. Proboscidis segmentum secundum primo paulo longius. Occiput nigrum. In dorso thoracis lineae tres, polline denudatae difficillime conspiciuntur. Pedes nigri, genibus femorumque posticorum basi semper, coxis anticis, femorum anticorum tibiarumque omnium basi primisque tarsorum omnium articulis plerumque testaceis. Alae cinereae vel dilutissime infuscatae, imâ basi lutescente. — New Hampshire."

Außerdem bekannt von Conn., Cal., Mex., Albany Nev., Mass., Col., Ont., N. Jersey. 24. 5.—6. 7. Mir liegen 5 ♂ und 3 ♀ vor, die als *O. loraria* bestimmt sind. 3,5—5 mm.

4. *Occemyia abbreviata* Lw.

♂: Gleicht vollkommen *O. modesta* var. *melanopa*, nur daß sie bedeutend kleiner ist. Ich vermag nach den wenigen mir vorliegenden Exemplaren keine Entscheidung zu treffen, ob es sich um zwei Arten handelt und gab deshalb die Originalbeschreibung. Die Fühler erscheinen bei *O. abbreviata* breiter, daher kürzer. Sie sind oben vollkommen weißlich bestäubt; das 2. Glied erscheint weniger lang als bei *O. modesta*. Beine schwarz glänzend, Hinterschenkel und -schienen an der Basis rotgelb, an den übrigen Beinen finden sich nur Spuren hellerer Färbung. Vom Rückenschild könnte man sagen: weißgrau mit Spuren von drei schmalen,

etwas glänzenden schwarzen Längsstriemen. Bei einem ♂ ist die Stirn größtenteils schwarz. 5 mm.

2 ♂ VII. North Park, Col.; La Grava, H. A.

Loew beschreibt die Art folgendermaßen:

♂♀: „Nigra, thorace abdomineque cinereo-pollinosis, antennis rufis, pedibus fere totis testaceis, secundo proboscidis segmento quam primum breviore. Long. corp. $2^7/_{12}$ lin., Long. al. 2 lin.

Nigra, polline dilute cinerascente subopaca. Caput dilute flavicans, fronte sordide lutescente, adversus verticem fuscâ. Antennae rufae vel rufo-testaceae, superne leviter subfuscae. Secundum proboscidis segmentum primo brevius. Thoracis dorsum subaequaliter cinereo-pollinosum, nec vittis confertius pollinosis, nec lineis denudatis instructum. Abdomen cinereo-pollinosum. Pedes ex luteo testacei, femorum anticorum apice superne nigro, reliquorum infuscato, tibiis tarsisque apicem versus nigro-fuscis. Alae leviter infuscatae, venis obscure fuscis adversus basim ferrugineis vel ex ferrugineo luteis. — Washington."

Williston äußerte sich bei dieser Art in der Biologia Centr. Amer. III, p. 86: „I must confess, however, that I am not satisfied with the characters used to distinguish the American species of this genus."

Als Fundorte sind bekannt geworden: D. C., N. Y., Col., Wash., Mex., Cal., N. J., Montreal.

5. *Occemyia modesta* Will.

♂: Untergesicht hell ockergelb, silberweiß glänzend. Am Augenrand zieht sich eine feine weiße Linie bis zum Scheitel hinauf. Die Ocellen liegen in einem glänzend gelbbraunen Dreieck, das beiderseits schwarz eingefaßt ist. Dieser schwarze Teil ist glänzend, bei Betrachtung von vorn über die ganze Fläche zart silberweiß scheinend. Hinterkopf in der obern Partie glänzend schwarz, ohne Toment, unterhalb schwarz mit grauem Toment, ganz unten düster rotbraun. Behaarung am ganzen Hinterkopf schwarz. Mundrand lang und zart behaart. Rüssel lang, schwarz, glänzend, beide Glieder gleich lang. Fühler lang, hell rotgelb, 2. Glied so lang wie das 3. und 1. zusammen. 1. Glied braunschwarz, 2. außen und oben schwarzbraun, 3. mit Spuren dunklerer Färbung am Oberrand. Borste lang, braun. Fühler zart weiß bestäubt. Rückenschild glänzend schwarz, aber dicht gelb grau bestäubt, mit Spuren von zwei helleren, gelbgrauen Längsstriemen. Schulterbeulen dichter und heller tomentiert. Brustseiten glänzend schwarz, teilweise graugelb tomentiert. Schüppchen und Schwinger gelblich. Beine glänzend hell rotgelb. Vorderhüften größtenteils hell rotgelb, stark weiß schimmernd, die übrigen ± rotgelb. Schenkel mit schwarzem Apikalfleck. Schienenende verdunkelt, Spitze fast schwarz. Tarsen gegen das Ende zu allmählich verdunkelt, letztes Glied schwarz. Haftläppchen und Klauen braun, Klauenspitze schwarz. Hinterleib im Grunde glänzend schwarz, dicht gelbgrau

bestäubt, besonders an den Hinterrändern seitlich bindenartig. 2. und 3. Ring mit schmalem, seidig weißem Hinterrandsaum. Genitalien glänzend schwarz. Flügel schmutzig bräunlich, an der Basis gelblich. Adern zart braun, im Basalteil rotgelb. 1. Hinterrandzelle offen. Länge 7—8 mm. — Zuweilen sind die Beine ganz blaß rotgelb, nur die Tarsenspitzen verdunkelt.

♀: Gleicht dem ♂ vollkommen. Bereifung des ganzen Körpers zart weiß, der Körper daher dunkler erscheinend. Die Rückenschildstriemen sind viel klarer; zwischen ihnen taucht noch eine Mittellinie auf. Am Hinterleib tritt das Toment mehr in Form von Seitenflecken auf. Die zwei letzten Ringe sind glänzend schwarz, ebenfalls die kleine Theca. Beine wie beim ♂, teilweise schwarz gefleckt. Flügel blasser tingiert. Länge 6 mm.

Im Budapester Museum findet sich ein meiner Meinung nach hierher gehöriges ♀, von Coquillet als *Occ. longicornis* Say ausgezeichnet. Ariondack Long Lake.

4 ♂ 2 ♀. North Park Col. VII.—21. VIII., Magdalena Mts., N. Mex., Estes Park; Pullman Wash., Tacoma, Wash.

6. var. *melanopa* Will.

♂: Gleicht der Stammform vollkommen, ist aber tiefschwarz. robuster gebaut, tiefschwarz behaart. Kopf satt ockergelb. Mundrand lang, zart, schwarz behaart. Rückenschildstriemen deutlich, Das Hinterleibstoment bildet breite Hinterrandsäume. Genitalien glänzend schwarz. Beine glänzend schwarz; äußerste Basis der Hinterschenkel, Knie, Basis der Schienen, besonders unten, gelbbraun. Außenseite der Schienen zart weiß bestäubt. Flügel graulich tingiert, Basis intensiver rotgelb. Länge 8 mm.

♀: Gleicht dem ♂, ist aber heller gefärbt. Hinterleib verhältnismäßig schlank. Analsegment glänzend schwarz. Theca klein, schwarz, vorn ± gelbbraun. Flügel zarter tingiert. Länge 7 mm.

Californien.

II. Die paläarktischen Arten.

Von den neu aufgestellten 13 Robineau-Desvoidyschen *Occemyia*-Arten ist nur eine Art *O. fulvipes* vielleicht berechtigt, die nach Rondani auch Synonym zu *O. atra* Fabr. sein soll. So bleiben denn nur 5 bzw. 6 Arten bestehen, deren Unterscheidung durchaus nicht immer ganz leicht ist. Soweit mir bekannt ist, finden sich die Arten an trockenen, blumenreichen Stellen, namentlich sandigen Hängen, wo sie gern an Blüten sitzen: Disteln, Klee, Heide, Minze, Pastinak, Dorycneum. Peets-Hannover gibt an, daß sie sich oft in Anzahl in der Nähe der Brutplätze von *Halictus*-Arten aufhalten.

1. Bestimmungstabelle der Männchen.

1 Hinterleib matt, gelb glänzend bestäubt. Nur die ersten Ringe tragen eine Art Mittelstrieme, die meistens schon auf dem 4. Ring verschwindet. Rückenschild deutlich gestriemt 2.

— Hinterleib meistens glänzend schwarz, mindestens an den Seiten der 1. Ringe mit weißen ± scharf begrenzten Schillerbinden. Rückenschild stets ohne irgendwelche Striemung (*O. atra* Meig. ist stark weißgrau tomentiert!) 4.
2 Rückenschild mit drei breiten, schwarzen Striemen. 2. Fühlerglied deutlich länger als das 3. *O. Sundewalli* Zett.
— Rückenschild mit zwei schmalen, schwarzen Striemen. 2. und 3. Fühlerglied von gleicher Länge 3.
3 Beine vorherrschend glänzend schwarz. Hinterschenkel ganz schwarz. Gedrungene Art *O. melanopa* Rond.
— Beine vorherrschend glänzend rotgelb. Hinterschenkel an der Basis gelb. Schlanke Art *O. distincta* Meig.
4 2. und 3. Fühlerglied gleich lang *O. pusilla* Meig.
— 2. Fühlerglied bedeutend länger als das 3. Größere Arten 5.
5 Hinterleib wenig glänzend, ziemlich gleichmäßig von weißlichem Toment bedeckt *O. atra* Fabr.
— Hinterleib stark glänzend. Das Toment bildet an den ersten 4 Ringen nur Binden (Formosa!) *O. Sauteri* n. spec.

2. Bestimmungstabelle der Weibchen.

1 Rückenschild dicht bestäubt, matt, mit deutlicher, schwarzer Striemung 2.
— Rückenschild ± glänzend, ohne erkennbare Striemung 4.
2 Rückenschild mit drei Striemen. 2. Fühlerglied deutlich länger als das 3. Theca so lang wie die vorstehende Hinterleibspitze *O. Sundewalli* Zett.
— Rückenschild mit zwei Striemen. 2. und 3. Fühlerglied gleich lang oder doch fast gleich lang. Theca klein, verborgen 3.
3 Kleine gedrungene, fast ganz schwarze Art mit fast ganz schwarzen Beinen *O. melanopa* Rond.
— Größere, schlanke Art mit größtenteils rotgelben oder rotbraunen Schenkeln *O. distincta* Meig.
4 Größere Art mit ganz kleiner dreieckiger schwarzer Theca. 2. Fühlerglied deutlich länger als das 3. *O. atra* Meig.
— Kleine Arten mit großer, ± löffelförmiger, hell rotgelb durchscheinender Theca. 2. und 3. Fühlerglied gleich lang oder fast gleich lang 5.
5 Theca kreisrund, so weit vorstehend wie die vorstehende Hinterleibspitze *O. pusilla* Meig.
— Theca auffallend groß, tütenförmig, weiter vorstehend als die Hinterleibspitze (Formosa!) *O. caenovalva* n. spec.

1. *Occemyia Sundewalli* Zett.

♂: Unsere größte paläarktische Art. Matt, dicht gelbgrau tomentiert. Kopf rotgelb, Untergesicht mehr reingelb, mit starkem Silberglanz, der je nach der Beleuchtung verschwindet oder erscheint. Fühlergruben blank, wie lackiert, aber ohne Silberglanz. Ihre Tiefen sind verdunkelt. Scheitel neben dem Ocellenhöcker

und Hinterkopf glänzend schwarz, mit zartem, weißem Reif. Behaarung ziemlich lang, zart, schwarz. Rüssel mindestens viermal kopflang, zart, schwarz. Taster fädlich, schwarz. Fühler kopflang, im Grunde schwarz, weiß bereift. 1. Glied kaum zweimal so lang als am Grunde breit, nach der Spitze zu wenig verbreitert, schwärzlich. 2. Glied schlank, mindestens doppelt so lang wie das 1., deutlich länger als das 3., dicht schwarz beborstet, unterseits rotgelb. 3. fast parallelrandig, an der Spitze breit abgerundet, an der Basis breit hell rotgelb. Borste stark, von der Länge des 3. Gliedes. Rückenschild dicht graugelb tomentiert mit drei ± glänzenden Längsstriemen, die bis zur Quernaht reichen. Die mittlere ist am schmalsten. Die Schulterbeulen heben sich weißlich ab. Behaarung dicht, zart, schwarz. Brustseiten schwarz, weiß bereift, fast nackt. Schildchen und Hinterrücken ± glänzend schwarz mit zarter Bereifung. Schüppchen und Schwinger weißgelb. Hinterleib schlank, keulig, dicht gelbgrau bestäubt. Nur die Mitte der ersten 4 Ringe bildet, namentlich bei Betrachtung von hinten, eine unscharfe, dunkle, wenig glänzende Längsstrieme, die den 1. Ring so ziemlich ganz ausfüllt und nach hinten allmählich verschwindet. Hinterleibspitze glänzend schwarz. Behaarung kurz, dicht, zart, schwarz. Beine zweifarbig. Hüften schwarz, Vorderhüften größtenteils rotgelb, silberglänzend. Schenkel rotgelb; Oberseite der Vorder- und Mittelschenkel schwarz, Hinterschenkel oben an der Spitze mit schwärzlichem Fleck. Schienen schwarzbraun, unterseits ± rotgelb, zart weiß bereift. Tarsen breit, tiefschwarz. Klauen schwarz mit rotbrauner Basis. Haftläppchen bräunlichweiß. Flügel bräunlich getrübt, braunadrig; Basalpartie gelblich mit gelben Adern. 1. Hinterrandzelle schmal offen. Länge 7—8 mm.

♀: Gleicht dem ♂. Das Schwarz tritt überall mehr hervor. Am Hinterleib bildet das Toment nur undeutlich begrenzte Binden an den einzelnen Segmenten. Hinterleibspitze und Theca glänzend schwarz. Theca von der Länge der vorstehenden Hinterleibspitze. Flügel dunkler tingiert, die gelbe Basalpartie ist kleiner aber deutlicher als beim ♂. Länge 7—8 mm. — Auf Distelblüten.

124 ♂ und ♀. Deutschland, Österreich-Ungarn, Tirol, Schweiz, Mte. Baldo, Italien, Frankreich, Corsica, Rumänien, Serbien, Kaukasus. III.—IX. Transbaikalien.

2. *Occemyia distincta* Wied., Meig.

♂: Gleicht *O. Sundewalli* Zett., ist aber kleiner und zarter. Kopf ganz hellgelb mit wenig auffälligem, weißem Glanz, der nur am Augenrand und auf den Backen deutlich ist. Ocellenfleck, Scheitelpartie zu beiden Seiten davon und Hinterkopf schwarz. Letzterer namentlich in der Unterpartie dicht weiß bestäubt. Fühler etwas kürzer als der Kopf lang, vorherrschend rotgelb, mit weißlicher Bestäubung. 1. Glied kaum länger als breit, das 2. dreieckig, etwa doppelt so lang als das 1.; 3. so lang wie das 2., fast parallelrandig, vorn abgerundet. Basis des 3. Gliedes und

Unterseite des 2. heller rotgelb. Borste stark, so lang wie das 3. Glied. Rüssel gut viermal kopflang. Rückenschild und Hinterleib wie bei *O. Sundewalli*, aber der Rückenschild mit nur zwei zarten, schwarzen Mittelstriemen, die bis zur Quernaht reichen. Bestäubung der Schulterbeulen wie des ganzen Rückenschildes gelblich, nicht weiß. Behaarung des ganzen Körpers kürzer und minder dicht als bei *O. Sundewalli*. Beine und Flügel wie bei der genannten Art. Flügel zarter tingiert. Manchmal ist die Rückenstrieme des Hinterleibes kaum angedeutet. Länge 6 mm.

♀: Gleicht dem ♀ von *O. Sundewalli*, ist dunkler gefärbt. Das Toment ist am Hinterleib auf unscharfe Binden von seidigem, fast messinggelben Glanz beschränkt. Behaarung zart, schwarz, mehr anliegend. An den Seiten des Hinterleibes und an der ganzen Unterseite des Kopfes ist sie lang, abstehend, weiß. In der Hinterpartie des Rückenschildes und am Schildchen treten lange, starke Borsten auf. Die Theca ist in der Aushöhlung des Bauches verborgen. Länge 6 mm.

147 ♂♀. Deutschland, Österreich-Ungarn, Rumänien, Bulgarien, Serbien, Bosnien, Tirol, Illyrien, Italien, Corsica, Sizilien, Frankreich, Spanien, Kaukasus, Brussa, Amasia.

Tiere der Wiener Sammlung sind von Schummel als *O. pubescens* n. spec. ausgezeichnet.

3. *Occemyia melanopa* Rond.

Gleicht außerordentlich der vorigen Art in beiden Geschlechtern, ist aber bedeutend dunkler, fast schwarz gefärbt, und viel plumper gebaut.

♂: Kopf blaßgelblich. Der schwarze Scheitel und der schwarze Hinterkopf heben sich scharf ab. Fühler bleichbraun, manchmal kaum irgendwo verdunkelt, wie bei *O. distincta* gebaut. Rückenschild im Grunde schwarz, mit zarter, weißlicher Bestäubung und den zwei zarten schwarzen Mittelstriemen. Hinterleib gedrungen, im Grunde schwarz oder schwarzbraun, mit zarter, doch dichter weißlichgrauer Bestäubung, die eine undeutliche Mittelstrieme auf den ersten Ringen freiläßt. Schüppchen und Schwinger bleichgelb. Behaarung des ganzen Körpers zart schwarz, kurz, am Hinterleib fast ganz anliegend. Hinterleibspitze glänzend schwarz. Beine schwarz, Knie dunkel gelbbraun, ebenfalls mehr oder weniger die Schienenunterseite an der Spitze. Schienenvorderseite weißlich bestäubt. Klauen schwarz. Haftläppchen dunkel gelbbraun. Flügel bräunlich tingiert mit gelber Basis. Länge 4—4,5 mm.

♀: Gleicht dem ♂. Der Rüssel scheint kürzer zu sein als beim ♂. Körper dunkler, weniger bestäubt, glänzender. Behaarung und Beborstung länger und stärker. Toment des Hinterleibes nur auf Binden der einzelnen Ringe beschränkt. Hinterleib noch robuster gebaut als beim ♂. Hinterleibspitze glänzend schwarz. Theca breit, flach, löffelförmig, in der Tiefe der Bauchaushöhlung gelegen. Ihr Rand erscheint rotbraun. Länge 4—4,5 mm.

45 ♂♀: Österreich-Ungarn, Italien, Tirol, Corsica. VI—VIII.

Zu dieser Art gehören wohl auch vier etwas abweichende ♀ von Klein-Asien und vom Kuku-nor-Gebirge, sowie ein ♂ von Dalmatien und ein ♀ von Tunis. Greifbare Unterschiede vermag ich nicht festzustellen.

4. *Occemyia atra* F.

Wohl die variabelste *Conopide*, deren Färbungsverhältnisse, namentlich der Beine und Fühler, zur Aufstellung zahlreicher Arten Veranlassung gaben.

♂: Gleicht den andern Arten im Bau vollständig. Im Grunde schwarz. Kopf rotgelb mit intensivem Silberglanz. Fühlergruben blank, wie lackiert, ohne Silberglanz. Scheitel größtenteils schwarzbraun. Stirn ± düster rotbraun. Hinterkopf schwarz, weiß bestäubt. Fühler kopflang, in den Färbungsverhältnissen sehr variabel. Das 2. Glied ist immer deutlich länger als das 3. Die Borste ist stark, kürzer als das 3. Glied. Bestäubung der Fühler zart, weiß. Rückenschild weißlich bereift, ohne jede Striemung. Diese Verhältnisse unterscheiden die Art stets von den vorigen Arten. Brustseiten mit einzelnen weißen Schillerflecken. Schwinger und Schüppchen bleichgelb. Hinterleib glänzend schwarz, mit weißlichem oder zart gelblichem Toment in sehr verschiedener Stärke und Ausdehnung. Manchmal erscheint der Hinterleib, besonders bei Betrachtung von hinten, vollständig mehligweiß bestäubt mit schwärzlicher Rückenstrieme auf den ersten Ringen, so daß dann nur die Rückenschildzeichnung die Art von den vorhergehenden unterscheiden kann. Beine schwarz und rotgelb gefärbt, in allen möglichen Färbungsverhältnissen. Mir liegen Tiere vor mit fast vollkommen gelben Beinen. Haftläppchen und Klauen weißgelb, Klauenspitze schwarz. Flügel graulich hyalin, Basis gelblich. Behaarung des Körpers schwarz, borstig, ziemlich lang. Länge 5—7 mm.

♀: Gleicht wieder dem ♂ vollkommen, ist aber im allgemeinen dunkler, weshalb die hellen Partien, namentlich der Fühler und Beine noch auffälliger sind. Hinterleib mit oft sehr scharf markierten, weißlichen Tomentbinden. Theca klein, dreieckig, flach, etwa von der Länge der vorstehenden, glänzend schwarzen Hinterleibspitze. Länge 5—6 mm. — Auf Disteln.

470 ♂♀. Aus allen Teilen Europas: Schweden, Norwegen, Deutschland, Österreich-Ungarn, Tirol, Schweiz, Frankreich, Spanien, Balkanstaaten, Rußland, Kaukasus, Algier, Inseln des Mittelmeers, Klein-Asien. VI.—X. Mt. Alai.

In der Wiener Sammlung finden sich Tiere als *O. femorata* F. und *O. atra* Wied.! bezeichnet.

Als Synonym zu *O. atra* ist wohl auch

5. *Occemyia fulvipes* Rob.-Desv., Myod. 246, 15 [*Myopa*] (1830) zu setzen, wie schon Rond., Prodr. II, 237, 2 angibt:

„Tota nigro-subgrisescens; fronte nigra; pedes fulvi, annulo femorali nigro; alae limpidae, basi flavescente.

Long. 4½ lin. Antennes noirâtres, avec un peu de fauve; front noir: ses côtés d'un jaune fauve; face jaune-albide; corps noir, sanpoudré de gris brun; pattes fauves, avec un anneau noir au sommet des cuisses, tarses noirs; ailes claires, un peu flave à la base. Paris."

Mir liegt ein Exemplar vor, das hierher gehören dürfte, das ich aber von *O. atra* F. nicht trennen kann. Die Stirn ist nur oberhalb der Fühler düster rotgelb. Die Mittel- und Hinterschenkel sind an der Basis breit rotgelb.

6. *Occemyia pusilla* Meig.

♂♀: Ob es sich hier um eine gute Art oder um eine Varietät von *O. atra* F. handelt, wage ich nicht zu entscheiden. Alle mir vorliegenden Stücke scheinen einzeln gefangen worden zu sein. Die Art entspricht *O. atra* in beiden Geschlechtern fast vollständig, wird auch meistens mit ihr zusammen angetroffen. Sie ist ebenso variabel in der Färbung. Fast immer sind das 2. und 3. Fühlerglied gleich lang, was aber bei der Kleinheit der Tiere oft schwer erkennbar ist. Die Theca scheint breiter, löffelförmig zu sein. Da aber bei *O. atra* die Längenverhältnisse der Fühlerglieder schwanken und die Theca oft vollkommen verborgen liegt, so bleibt die Unterscheidung in der Regel schwierig. Die Schwinger sind meistens rein weiß, die Tomentbinden des Hinterleibes meist schärfer begrenzt als bei *O. atra*. Länge 3,5—5 mm.

Das ♂ ist meistens außerordentlich schlank gebaut. Die Beine sind ganz schwarz mit hellen Knien oder die Schenkelbasis, besonders der Hinterschenkel, ist ± hellgelb. Ein ♂ von Smyrna hat vollkommen hellgelbe Beine, die nur an der äußersten Schenkelspitze oben ein braunes Fleckchen tragen.

221 ♂ und ♀. Europa, besonders die südlichen Länder: Deutschland, Österreich, Ungarn, Tirol, Italien, Corsica, Griechenland, Cypern, Paros, Creta, Serbien, Bosnien, Lesina, Frankreich, Spanien, Kleinasien, Syrien, Erdschias, Irkut, Tunis, Katona (?).

III. Die asiatischen Arten.

Von den paläarktischen Arten kommen auf asiatischem Boden keine vor. Beschrieben ist nur eine Art, die mir unbekannt geblieben ist:

1. *Occemyia simillima* Meij., Bijdragen tot de Dierkunde XVIII, 103 (1904),

von Java, deren Beschreibung mir nicht zugänglich ist. Nun liegen mir zwei neue Arten von Formosa vor, die unsern paläarktischen Formen ganz außerordentlich nahestehen, und die ich deshalb auch in die Bestimmungstabelle derselben aufnahm.

2. *Occemyia Sauteri* n. spec.

♂: Untergesicht braungelb, stark glänzend, gelb bestäubt. Am Augenrand liegt eine schmale silberweiße Linie. Untergesichts-

gruben stark glänzend. Stirn und Scheitel braunschwarz, unmittelbar über den Fühlern mit einem rotbraunen Dreieck. Die Ocellen liegen in einem glänzenden Fleck. Hinterkopf schwarz, oben glänzend, unten durch graues Toment matt. Behaarung schwarz. Rüssel schwarz. Fühler rotbraun, 2. Glied bedeutend länger als das 3.; 1. und 2. Glied durch schwarze Beborstung bedeutend dunkler erscheinend. 2. Glied unten und innen, 3. an der Basis heller rotbraun. Rückenschild schwarz, matt gelbgrau tomentiert. Am Rückenschild fällt namentlich ein bräunlicher Tomentfleck auf der Mitte auf, der da liegt, wo zwei zarte, graugelbe Tomentstriemen an der Quernaht enden, die in gut erhaltenen Exemplaren sehr klar sind. Beine stark glänzend, hell gelbbraun. Hüften an der Spitze gelbbraun, Vorderhüften fast ganz gelbbraun. Schenkel- und Schienenspitzen schwarz. Tarsen gegen das Ende zu verdunkelt, Endglied schwarz. Behaarung stark, schwarz. Klauen und Haftläppchen gelbbraun, Klauenspitze schwarz. Schüppchen weiß, Schwinger ockerfarben. Hinterleib stark glänzend, schwarz; 2. und 3. Ring mit gelbseidigem Hinterrandsaum. Die Bestäubung ist glänzend gelbgrau, selten weißlichgelb und bildet am 2. bis 4. Ring breite Flecken an den Seiten des Hinterrandes und bedeckt die folgenden Ringe ganz. Je nach der Beleuchtung wechselt die Ausdehnung. Genitalien glänzend schwarz. Flügel zart graulich oder bräunlich, an der Basis gelblich. Adern zart, schwärzlich. Länge 6,5—8 mm.

♀: Gleicht dem ♂, nur ist der Hinterleib glänzend schwarz, und das Toment bildet am 2. bis 5. Ring ± deutliche weißgelbe Binden. Theca verhältnismäßig groß, schlank, zugespitzt, die Spitze etwas umgebogen, schwarz, vorn gelbbraun. Analsegment glänzend schwarz. Länge 6,5—7,5 mm.

14 ♂ 4 ♀. Formosa: Kosempo, Sokotsu, Taihorin. V.—IX. — Type: ♂♀ Mus. Hung.

3. *Occemyia caenovalva* n. spec.

♀: Sehr ähnlich den andern Arten. Untergesicht dunkel ockerfarben, weißlich glänzend. Gruben wie lackiert. Rüssel schwarz, die Glieder fast gleich lang. Fühler schwarz, 3. Glied stark weiß bereift, mit rundem braunschwarzem Fleck an der Spitze. Unterrand des 2. und 3. Gliedes rotgelb. 1. Glied fast kubisch, kaum etwas länger als breit. 2. Glied fast doppelt so lang als das erste, dreieckig, vorn ziemlich stark erweitert. 3. so lang als der Oberrand des 2., fast parallelrandig, vorn stumpf abgerundet. Stirn und Scheitel schwarz, matt, nur der äußerste Augenrand und ein Dreieck, von den Ocellen herabsteigend, glänzend. Hinterkopf schwarz, oben glänzend, unten weiß bestäubt, nach den Backen zu in Rotbraun übergehend. Thorax schwarz, matt, grau bestäubt, am intensivsten auf den Schulterbeulen, ungestriemt. Hüften schwarz, Vorderhüften und Schenkel hell rotgelb, weiß bestäubt. Innenseite der Hinterschenkel glänzend, wie lackiert. Alle Schenkel

mit schwärzlicher Spitze, besonders die Hinterschenkel. Schienen braun mit heller Basis. Tarsen hellbraun, nach der Spitze zu verdunkelt. Haftläppchen und Klauen braun. Klauenspitze schwarz. Schwinger bleichbraun. Hinterleib schwarz, durch zarten, weißen Reif matt. 2. bis 4. Ring ganz seitlich am Hinterrand silberweiß. Vom 5. Ring an stark glänzend schwarz. Theca groß, tütenförmig, sehr breit, hell gelbbraun, Rand an der Unterseite stark geriefelt. Theca weiter vorstehend als die Hinterleibspitze. Flügel blaßbraun tingiert mit sehr starken, schwarzen Adern. 1. Hinterrandzelle am Flügelrande ganz schmal geöffnet. Länge 4,5 mm.

Formosa: Tappani. — Type ♀: Deutsch. Ent. Mus.

IV. Die afrikanischen Arten.

Außer den genannten paläarktischen Arten *O. pusilla* Meig., *O. atra* F. und *O. melanopa* Rond., die dem Nordrand Afrikas angehören, liegen mir 3 neue, äußerst charakteristische Arten aus diesem Erdteil vor.

1. *Occemyia curticornis* n. spec.

♀: Äußerst charakteristisch durch den Bau der Fühler, deren 3. Glied länger ist als das 1. und 2. zusammen. Das 1. Glied ist schwarz, würfelförmig, äußerst klein; das 2. kaum länger als das 1., an der Basis schwarz, schmal, an der Spitze sehr breit, breiter als lang, hell rotgelb. Das 3. hell rotgelb, weiß schimmernd, so breit als das 2. an der Spitze, länger als breit, fast parallelrandig, vorn abgerundet, an der Spitze schwarz. Borste lang, stark, schwärzlich. Die ganzen Fühler sind kaum ⅓ mm lang. Untergesicht hell ockergelb, fast glanzlos. Stirn rotgelb, unten blasser, glanzlos, nur am Augenrand schmal silberweiß eingefaßt. Die Ocellen liegen in einem hell rotgelben Fleck. Hinterkopf glänzend schwarz. Rüssel lang, schwarz. Beborstung und Behaarung des ganzen Körpers schwarz. Der ganze Körper glänzend schwarz, fast ohne Toment, besonders stark glänzend ist der Rückenschild. Knie etwas bräunlich. Haftläppchen hellbraun. Schüppchen bräunlich. Schwinger gelb. Flügel graulich, an der Basis bleichgelb. Adern stark, schwarz. Theca klein, tiefschwarz. Länge 4 mm.

1 ♀ Tunis, Ain Draham. — Type ♀: Mus. Hung.

2. *Occemyia hyalipennis* n. spec.

♂♀: Gleicht *O. pusilla* Meig. so sehr, daß es genügt, die Unterschiede anzugeben. Die Schillerstriemen des Hinterleibes sind viel reiner und klarer. Die beiden Basaldrittel der Hinterschenkel sind rein hell rotgelb, der Rest schwarz, die Grenze äußerst scharf. Die Flügel sind absolut hyalin, an der Basis hell intensiv ockergelb. Der Glanz des ganzen Körpers ist viel stärker als bei *O. pusilla*. Der Hinterleib erscheint verhältnismäßig flach und daher breit. Das Toment bildet eigentlich nur Seitenflecken und begleitet zart den Hinterrand der Segmente. Länge ♂ 3—5 mm, ♀ 3,5—4,5 mm.

Bei *O. pusilla* sind die Flügel stets graulich tingiert, die Tomentpartien sind ganz undeutlich, die hellen Partien der Beine schmutzig braungelb, unscharf begrenzt.

Capland, Willowmore, in verschiedenen Sammlungen von der gleichen Lokalität. I., III., 25. XI., 25. XII. — Type ♂♀: Coll. Kröber.

3. *Occemyia pilosa* n. spec.

♂: Gleicht *O. atra* F. außerordentlich, hat aber, namentlich am Hinterleib, viel längere und dichtere Behaarung; mindestens sind die Haare von doppelter Länge. Das Untergesicht ist braungelb, nur bei ganz seitlicher Betrachtung mit zartem, weißem Schimmer übergossen. Das 2. und 3. Fühlerglied sind von gleicher Länge, beide sind nur kurz, bleich braun. Die Flügel sind bräunlich tingiert mit auffallend starker Aderung. Hinterleib im Grunde rein schwarz, glänzend, ohne graues Toment auf der ganzen Fläche, die Tomentbinden sind daher viel deutlicher. Untergesicht braungelb. Wangen bei seitlicher Betrachtung mit weißem Schimmer. Mundrand zart braun gesäumt. Gesichtsgruben glänzend gelb, durchscheinend, mit braunem Fleck. Stirn und Scheitel schwarzbraun, über den Fühlern am hellsten. Neben den Augen verläuft ein schmaler gelbbrauner Strich bis zur Hälfte der Stirn. An ihn setzt sich eine stark glänzende Strieme, die bis zum Scheitel reicht. Hinterkopf stark glänzend, schwarzbraun, zart, weiß tomentiert, nach unten zu heller werdend. Rüssel glänzend schwarz. Fühler bleichbraun. 1. Glied etwa doppelt so lang als breit; 2. und 3. gleich lang, jedes zweimal so lang als das 1. Das 2. Glied ist am hellsten gefärbt, dicht und stark schwarz beborstet; das 3. ist an der Spitze am dunkelsten. Beborstung am Kopf schwarz, zart, lang und dicht. Rückenschild und Hinterleib, von hinten betrachtet, glänzend schwarz mit rein weißem Schimmer, der sich scharf abhebt, besonders intensiv an den Schulterbeulen und an den breit unterbrochenen Hinterrandsäumen der einzelnen Segmente. Vom 4. Ring an erscheint der ganze Hinterleib zart weißlich tomentiert. Rückenschild, von vorn betrachtet, matt, graulich, mit den Anfängen von schwarzen Längsstriemen. Behaarung dicht, zart, lang, schwarz. Brustseiten und Hüften glänzend schwarz, mit ganz zartem, weißlichem Toment. Beine stark glänzend, gelbbraun. Alle Schenkel vor der Spitze mit glänzend schwarzem Ring. Schienen schwarzbraun, an der Basis schmal gelbbraun, außen zart weiß schimmernd. Tarsen und Klauen schwarzbraun. Haftläppchen dunkel gelbbraun. Behaarung der Beine zart, schwarz, lang und dicht. Hinterleib walzig, bei Betrachtung von jeder Seite glänzend schwarz mit, namentlich hinten, dichter, langer, zarter, schwarzer Behaarung. Flügel bleichbraun tingiert, mit äußerst starker schwarzer Aderung. Äußerste Basis etwas braungelb. Länge 5 mm.

Stanleyville, Belg. Congo, 20. X. — Type ♂: Koll. Bequaert.

Außer den genannten Arten liegen mir noch manche einzelne

Stücke vor, die mit keiner der vorstehenden zusammenpassen, die zu beschreiben aber zwecklos ist, zumal die Unterscheidung immer zweifelhaft wird, wenn es sich um Einzelexemplare handelt, die keine ganz auffälligen Abweichungen zeigen.

Beitrag zur Kenntnis der Gattung Cerceris

auf Grundlage der O. Radoszkovskyschen Sammlung.

Von

Franz Friedr. Kohl.

(Mit 12 Textfiguren.)

Die Hautflüglersammlung des vor Jahren verstorbenen russischen Hymenopterologen Oct. Radoszkovsky, der so viele neue Namen in die entomologische Wissenschaft eingeführt hat, befindet sich nunmehr im Besitze der k. Akademie der Wissenschaft in Krakau. Diese hat mir in entgegenkommender Weise die Sphegiden (s. l.) zur Ansicht gesandt und mich so in die Lage versetzt, über viele Arten Radoszkovskys den wegen der vollständigen Belanglosigkeit oder der Unrichtigkeiten der Beschreibungen so sehr nötigen Aufschluß geben zu können.

Ernst André hat in seiner Bearbeitung der paläarktischen Mutilliden (in: Spec. Hymen. Eur. & Alg. T. VIII, 1899) Gelegenheit gefunden, die von Radoszkovsky beschriebenen Mutillen an der Hand dessen Sammlung zu deuten und Richtigstellungen durchzuführen. Es wäre ähnliches auch in allen anderen Zweigen der Hymenopterologie, welche Radoszkovsky berührt hat, sehr nötig. Die Neuaufstellung der *Cerceris*-Arten des k. k. naturhist. Hofmuseums veranlaßt mich nun auf Grund der Radoszkovskyschen Sammlung folgende Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Cerceris* zu bieten.

Das Zeichen ! bedeutet eine Type.

C. adelpha Kohl

! *C. adelpha* Kohl in Schletterer: Hymen. Gatt. *Cerceris* Latr. (J. Spengels Zool. Jahrb. f. S. II, 1887, S. 447, ♀).

1 ♀ aus Korea (Type !).

C. azteca Saußure

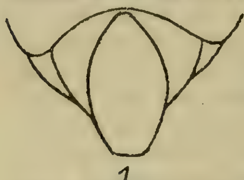
2 Weibchen wurden mit einer Type in der Sammlung des k. k. naturhistorischen Hofmuseums verglichen und als übereinstimmend befunden.

C. Barrei Rad.

C. Barrei Radoszovsky: Hor. soc. entom. Ross. XXVII, 1892—93, p. 68, ♂♀.

Zur näheren Kennzeichnung dieser sonst nicht bekannten Art diene:

♀: Innere Netzaugenränder so ziemlich parallel. Mittelteil des Kopfschildes nur sehr schwach gewölbt. Vorderrand mit 4 Vorragungen, von denen die 2 mittleren deutlicher und größer sind. 2. Geißelglied etwa 1,5mal so lang als am Ende dick. Kollare beiderseits abgerundet, die Abrundungen aber sichtlich gewölbt. Punktierung des Mesonotum und Kollare, gut gestochen und ziemlich dicht. Herzförmiger Raum glatt und glänzend. Mittelbruststück = Seiten unbewehrt. 1. Tergit breiter als lang. Das Pygidialfeld (Fig. 1) verschmälert sich nach vorn stark. Auf seiner Scheibe ist es matt, feinrunzelig. 2. Sternit ohne Plättchen am Grunde. Punktierung des Hinterleibes dicht, ziemlich kräftig und gut gestochen. Zeichnungen zitronengelb, sehr reichlich, an den Rändern in Rostrot übergehend; beim ♂ ist letzteres nicht so sehr der Fall.



♂: Vorderrand des Kopfschild-Mittelteiles undeutlich und stumpf dreizähnig. Die hinteren Nebenaugen sind von den Netzaugen weiter entfernt als voneinander. 2. Geißelglied 1,5mal so lang als am Ende dick. Endglied ein wenig gebogen und wie abgestumpft, ebenfalls ungefähr 1,5mal so lang als am Grunde dick. Die Absturzfläche des Pronotum vorn ist seitlich scharfkantig gerandet. Diese Kante stößt mit der unteren Propleuralkante zusammen unter Bildung einer Art Zahn. Area dorsalis glatt und wie poliert glänzend. Die Tergite 1—4 haben ganz nahe dem Hinterrande in der Mitte einen ganz kleinen grübchenartigen Eindruck ähnlich wie bei *C. specularis* A. Costa.

C. bicornuta Gúerin (non Smith)

3 Weibchen (N.-Orleans und Texas). Die Bestimmung ist richtig.

C. bracteata Eversmann

6 Stücke (2 ♂, 4 ♀). Ein ♀ davon aus Spask mit der Handschrift von *Eversmann* muß wohl als Type angesehen werden.

C. chilensis Spinola

1 Weibchen, auch so bestimmt.

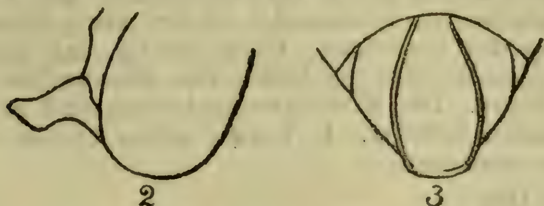
C. chrysogastra Schletterer

Von den 6 von R. als *C. chrysogastra* Schlett. bestimmten Stücken sind nur 2 ♀ und 2 ♂ diese Art. Von den zwei übrigen gehört eines (♀) zu *C. scapularis* Schl. (Mexiko), das andere, ebenfalls ein ♀, zu einer mir unbekannten Art.

Schletterer beschreibt nur das Männchen von *chrysogastra*. Das Weibchen scheint mir noch nicht bekannt geworden zu sein. Es mag sich nun empfehlen, dieses jetzt zu kennzeichnen:

C. chrysogastra Schlett. ♀: Länge 16—18 mm. Im ganzen ziemlich schlank, besonders die Beine. Kopf breiter als das Brust-

stück. Innenränder der Netzaugen gegen den Kopfschild ein wenig auseinanderweichend. Gesicht breit. Die Breite beträgt bei der Fühlereinlenkung ungefähr die Länge des Schaftes, vermehrt um die folgenden 3 Geißelglieder. Der Abstand eines hinteren Nebenauges vom Netzauge kommt nicht ganz der Länge des 1. und 2. Geißelgliedes gleich, ist aber doch sichtlich bedeutender als die Länge des 2. Auch ist dieser Abstand doppelt so groß als der der hinteren Nebenaugen voneinander. Der Kopfschildmittelteil zeigt ganz oben ein frei vorragendes, schmales Dächelchen (Platte), das viel länger ist als breit und von der Seite besehen bei der Mitte eine winkelig ausladende Randlinie zeigt und manchmal vorne ausgerandet ist (Textfig. 2). Der Vorderrand des Kopfschildes besitzt 5 Zähne, von denen



die kurzen, stumpfen Seitenzähne die Ecken des Vorderrandes bilden. 2. Geißelglied ungefähr dreimal so lang als mitten dick. Punktierung von Kopf und Bruststück überall dicht, nur das Hinterschildchen und die Area dorsalis des Mittelsegmentes sind ziemlich glatt. Mittelbruststückseiten mit einem spitzen, deutlichen Höckerchen. 1. Tergit kaum länger als breit, hinten in der Mitte wie beim ♂ mit einem Grübchen. Das Pygidialfeld verengt sich nach vorn sichtlich (Textfig. 3). Die Sternite sind ziemlich glatt. 2. Sternit am Grunde mit einer kleinen plattenartigen Erhebung; die hintersten 3 nicht undeutlich bräunelnd behaart. Gelbe Zeichnung reichlich. Gelb sind: die Oberkiefer mit Ausnahme des schwarzen Spitzendrittels; das Gesicht, eine bis zum vorderen Nebenauge zurückreichende Stirnstrieme in der Mitte; 2 schräge Striemen, die von der hinteren Netzaugenecke sich einander nähernd gegen den Hinterkopfrand zustreben; die Schläfen in ganzer Ausdehnung bis auf eine schwarze Makel, die ganz oben sitzt; eine unterbrochene Kollarbinde; 2 gelbe Längsstriemen auf dem Dorsulum; die Seitenränder desselben, große Seitenmakeln auf dem Schildchen; das Hinterschildchen; fast die ganzen Bruststück- und Mittelsegmentseiten; 2 große Makeln auf der Area dorsalis; das 1. Tergit bis auf eine schwarze Stelle in der Mitte (das Gelb geht hier in Rot über); ganze Hinterrandsbinden auf Tergit 2—5; eine bogige Vorderrandsbinde auf Tergit 2, die sich mit dessen Hinterrandsbinde vereinigt; mehr weniger die Sternite und die Beine. Von diesen zeigt die Oberseite der Schenkel und manchmal auch die

Außenseite der Schienen eine braune oder schwarze Längsstrieme. Flügel gebräunt.

Zur Kennzeichnung des Männchens läßt sich noch einiges Ergänzendes und Berichtigendes hinzufügen. Kopfschild am Ende gerade abgestutzt. Fühler ohne Auszeichnung. Kollare mit abgerundeten Schultern, diese also nicht heraustretend wie bei *scapularis*. Mittelbruststückseiten ohne Höckerchen. Flügel nicht „ganz glashell", sondern etwas gebräunt (Typen !). — Von *C. scapularis* ♀ sei auch noch einiges erwähnt: Das Gesicht ist viel schmäler als bei *chrysogastra*; der geringste Abstand der Netzaugen voneinander beträgt auf dem Gesichte bei der Fühlereinlenkung nur die Länge des Fühlerschaftes vermehrt um das 1. + 2. Geißelglied, wobei bemerkt wird, daß der Fühlerschaft von *scapularis* kürzer ist als bei *chrysogastra*. Der Abstand der hinteren Nebenaugen voneinander ist ein wenig kleiner als ihr Abstand von den Netzaugen. Es ist richtig, daß die Schultern stark heraustreten, aber sie bilden nur abgerundete und keine „scharfe" Ecken. Die Mittelbruststückseiten sind mit keinem Dornhöckerchen bewehrt. 1. Tergit etwas breiter als lang, hinten ohne Grübchen.

C. conigera Dhlt.

In der R.schen Sammlung stecken außer einem von Schletterer bestimmten Weibchen aus Corfu noch 3 Stücke, 1 ♂ aus der Mongolei und 2 ♀ aus dem Kaukasusgebiet unter den unbestimmten Sachen.

C. cornuta Eversmann

Es stecken 2 Eversmannsche Stücke (♀♀) in der Sammlung R.s; sie sind als Typen anzusehen.

C. dorsalis Eversmann

C. dorsalis Eversmann: Bull. soc. imp. natur. Moscou XXII, 1849, p. 402, ♂.

Das von Radoszkovsky als Evermannsche Type bezeichnete Stück (♂) ist das ♂ zu *C. caspica* F. Mor. (!) = *Solskyi* Rad. (!). Der Eversmannsche Namen verdient die Einräumung des Prioritätsrechtes vor dem Morawitzschen Namen *caspica* und dem Radoszkovskyschen *Solskyi*.

C. elegans Eversmann

Hinter diesem Zettel der R.schen Sammlung stecken zwei weibliche Stücke. Das eine davon, das größere, ist eine Eversmannsche Type, das andere, das wohl irrtümlich dazugesteckt sein dürfte, ist ein überaus reich gezeichnetes Stück der *C. sareptana* Schletterer.

Es mag hier erwähnt sein, daß zu *C. sareptana* Schletterer, die *C. opalipennis* Kohl und *C. Charusini* F. Morawitz (Hor. soc. entom. Ross. XXV, 1891, p. 215, n. 100, ♀) als Färbungsabänderungen gehören und daher Synonyme bilden.

C. emarginata Panz.

Diese Art hat Radoszkovsky unter verschiedenen Namen untergebracht und fast jedesmal mit anderen Arten vergesellschaftet. So steckt sie hinter dem Namen *sabulosa* mit Stücken von *C. rubida* und 1 ♂ von *bupresticida*, hinter dem Namen *rubida* mit den Stücken von *rubida*, hinter dem Namen *fimbriata* v. d. L., in 3 Stücken neben anderen Arten, hinter dem Namen *rybyensis*. 1 ♀ hat Radoszkovsky als *C. albofasciata* bestimmt.

C. eugenia Schletterer

In zwei weiblichen Stücken; das eine stammt aus dem Kaukasus, das andere von Adshikent.

Es will mir scheinen, daß *C. eugenia* mit *odontophora* Schl. artlich zusammenfällt und diese nur als Varietät der ersteren aufzufassen ist. Die Beschaffenheit des Kopfschildes und des 5. Sternits ist bei beiden die nämliche, auch die des herzförmigen Raumes und der Punktierung. Nur hat *eugenia* weiße Makeln am Kopfschilde und seitlich auf der unteren Stirne; bei *odontophora* ist das Gesicht unbemakelt.

In der Sammlung des k. k. naturhist. Hofmuseums in Wien steckt ein *Cerceris*-Stück ohne Fundortsangabe, welches von A. Schletterer als „*C. Mocsaryi* Kohl" bestimmt und auch so bezettelt worden ist. Dieses Stück hat zwar die gröbere Punktierung und die Färbung, wie sie von *C. Mocsàryi* Kohl (*orientalis* Mocs. — non Smith) angegeben wird, aber am Grunde des 2. Sternits keine („kurze") plattenartige Erhebung; sein Kopfschildmittelteil ist wie bei *eugenia* Schl. und auch das 5. Sternit von der nämlichen Beschaffenheit, also nicht hinten der ganzen Breite nach bogenförmig ausgerandet, sondern im Mittelteil zu einer Grube vertieft, die hinten von einem aufrechten Randplättchen geschlossen wird. Das 2. Tergit ist zum Unterschied von *eugenia* mit je einer breiten weißgelben Seitenrandbinde geschmückt; diese Seitenrandbinden vereinigen sich aber vorn nicht. Schletterer hat bei der Bestimmung des Stückes, die wahrscheinlich in eine Zeit fällt, wo ihm die Type von *C. orientalis* Mocs. nicht mehr zum Vergleich vorgelegen, offenbar einen Irrtum begangen. Mir scheint es, daß es sich hier um eine neue, der *C. eugenia* sehr nahestehende Art handle, die ich **haematina** nenne. Sie kann wohl auch als Subspecies von *eugenia* gelten.

C. euryanthe Kohl

2 ♀ aus dem Kaukasus, eines davon ist die Kohlsche Type.

C. exsecta Smith

In 6 richtig bestimmten Stücken (3 ♀, 3 ♂) vorhanden.

C. flaviventris (v. d. Lind. ?) „Dahlbom"

Die R.sche Sammlung zeigt 2 Stücke (♀) unter diesem Namen, die an Größe voneinander stark verschieden sind. Das größere (aus Algier ?) ist eine reich gefärbte und gezeichnete Abänderung (♀) der *C. dacica* Schlett.; ob sie aber die bisher noch unaufgeklärte

C. flaviventris van der Lindens ist, wage ich bei der Angabe dieses Autors über die Bruststückzeichnung wohl mit Recht zu bezweifeln.

Das zweite, viel kleinere Stück gehört einer anderen Art an, von der ich glaube, daß sie bisher noch keine Beschreibung erfahren hat. Ich gebe ihr den Namen:

C. fluxa Kohl n. sp.

Länge 10 mm. ♀: Kopf ziemlich groß; die beiden Innenränder der Netzaugen gegen den Scheitel deutlich zusammenneigend, wenn auch nicht sehr stark. Der breite Mittelteil des Kopfschildes ist wie bei *dacica* Schletterer in seinen 2 Enddritteln eingedrückt, schüsselig. Pronotum oben seitlich abgerundet. Mittelbruststückseiten mit einem kräftigen Zapfen bewehrt — bei *dacica* ist ein solcher nicht entwickelt, manchmal höchstens sehr schwach angedeutet. 1. Hinterleibssegment ein wenig länger als breit, bei *dacica* breiter als lang, oder höchstens so lang. Die Seitenränder des Pygidialfeldes sind sanft gebogen und nähern sich ein wenig gegen das Ende. 2. Sternit mit einem deutlich abgesetzten Basalplättchen, was diese Art, wie *dacica* in die Verwandtschaftsgruppe der *C. rybyensis* verweist. Metatarsus der Mittelbeine gerade. Merkwürdig ist die Skulptur. Während Kopf, Mittelbruststück- und Mittelsegmentseiten und Hinterleib dicht und ziemlich grob punktiert sind, ist das Mesonotum, der herzförmige Raum und der unmittelbar angrenzende Teil des Mittelsegmentes glatt und glänzend, nur das Dorsulum hat vorn und seitlich Punkte. Flügel im ganzen bräunelnd getrübt, die vorderen am Endrande beträchtlich stärker. Schwarz. 1. Hinterleibssegment und Endsegment rostrot (wohl nicht stets!). Gelb, zum Teile ins Rötliche übergehend sind: das Gesicht, der Kopfschild, die Oberkiefer mit Ausnahme des Spitzenteiles, je eine sehr große Makel hinter den Schläfen, das Kollare, die Schulterbeulen, je 2 Mesopleuralmakeln, Schildchen, Hinterschildchen, zwei fast das ganze Mittelsegment einnehmende große Makeln, eine Grundmakel des 2. Tergits, das ganze 3. und 5. Tergit, eine schmale Endrandbinde des 4. Auch die Sternite sind zum Teile gebändert (z. B. bei dem einzigen Stücke das ganze 3. Sternit). Beine gelb, Hinterschenkel schwärzlich braun. Das Stück führt ein Zettelchen Alg P. 8 64? Solche Zettelchen führen die Wespen der Sichelschen Sammlung, und zwar mit der nämlichen Schrift. „Alg“ bedeutet sicher „Algier“.

C. fodiens Eversm.

Hinter dieser Etikette stecken 3 Männchen, zwei kleinere und ein größeres. Das größere mit dem Fundorte „Kiachta“ und einem Bestimmungszettelchen *fodiens*, 12,5 mm lang, stimmt ganz und gar nicht zur Eversmannschen Beschreibung. Die Schrift des Zettelchens ist auch nicht die von Eversmann. Aus diesen Gründen und wegen der Verschiedenheit des Fundortes kann dieses Stück nicht als eine Eversmannsche Type von *fodiens* angesehen

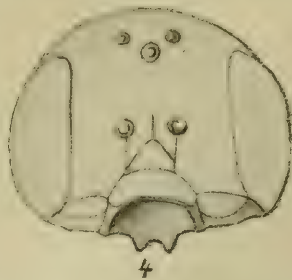
werden. Die schwächliche und feine Punktierung des Thoraxrückens, noch mehr aber die verwischte der Tergite möchten mich fast glauben machen, daß es das noch unbekannte ♂ von *C. elegans* Ev. ist. Freilich hat es die bei *elegans* nicht zutreffende Eigenschaft, daß die 1. Diskoidalquerader so ziemlich mit der Cubitalquerader zusammentrifft, abweichend von *C. elegans* ♀ und den meisten *Cerceris*-Arten. Sollte es sich hier bloß um eine „Aberration" handeln?

Von den beiden anderen Männchen stammt nur eines aus der Eversmannschen Sammlung und trägt drei Zettelchen: *Cerceris* n. sp. B. M.; Orb. u. 43. Trotzdem dieses Stück von Orenburg stammt wie die *C. fodiens*, vermag ich doch nicht mit Sicherheit die Eversmannsche Type von *C. fodiens* in ihm zu erblicken, weil die Angaben über die Thoraxzeichnung nicht ganz auf dasselbe passen. Es hat nämlich keine Mittelsegmentmakeln („maculaque utrinque metanoti . . ."); auch geschieht keine Erwähnung von der Neigung des Abdomens in Rot überzugehen, wie sie hier deutlich ist. — Das zweite der beiden vorhin erwähnten Männchen ist ebenfalls nicht *C. fodiens* Eversm., sondern gehört als Varietät zu *C. quinquefasciata* Rossi mit Seitenpinselchen des 6. Sternits.

C. fulvipes Eversmann

Das einzige Stück in R.s Sammlung ist die Eversmannsche Type (!) mit der Handschrift Eversmanns; es stammt aus Irkutsk. Eine Vervollständigung der Kennzeichnung der Art scheint mir wünschenswert zu sein.

C. fulvipes gehört zu jenen wenigen Arten, die im Gegensatz zu der Regel nur eine verschwindende oder sehr zarte Punktierung haben; auf dem Hinterleibe sieht man bei ihr nur zerstreute und zwar ganz unscheinbare Pünktchen, weshalb das Tergit nicht unauffällig glänzt. Auf dem Dorsulum sind die Pünktchen etwas deutlicher hervortretend, wenn gleich noch immer fein und zerstreut. Die Area cordata des Mittelsegmentes ziemlich groß, schwach glänzend, auf der Scheibe ohne nennenswerte Skulptur, die bei 60facher Vergr. als netzrunzelig („alutacea") zu bezeichnen wäre. Die den herzförmigen Raum umspannende Furche zeigt kurze Kerbrunzeln; die Mitte durchzieht eine Längsrinne. Die Mittelbruststückseiten zeigen, abgesehen von einer Netzrunzelung und stellenweise gröberen Runzeln, eine Art deutlicherer Punktierung; weiter hinten erscheint wie bei so vielen C.-Arten eine höckerartige Auftreibung. Pronotum oben beiderseits wohl abgerundet. Die inneren Augenränder neigen gegen die Stirne nur wenig zusammen. Das Gesicht ist breit zu nennen. Von besonderer Gestalt ist der Mittelteil des Kopfschildes


4

(Fig. 4); er ist stark erhaben, vorn in großer Breite gegen den zurückgetretenen Vorderrand zugeschnitten, die Schnittfläche etwas eingesenkt. Der Vorderrand zeigt in der Mitte zwei, durch eine Ausbuchtung voneinander getrennte, kräftige Zähne. 2. Geißelglied fast 4mal so lang als am Ende dick. — Pygidialfeld so ziemlich parallelrandig, auf der Scheibe gerunzelt. Auf dem 2. Sternite fehlt ein Basalfeld. Metatarsus der Mittelbeine nicht gekrümmt.

C. Kohlii Schletterer

Die 2 Schlettererschen Typen (♀) stecken in der Sammlung. An dieser Stelle bin ich nun in der Lage zu berichten, daß die von mir 1898 (Termeszetrajzi Füzetek, XXI, p. 343, n. 16) beschriebene und (Fig. 22 und 29) abgebildete *C. perdita* Kohl als Abänderung zu dieser Art gehört.

C. Komarovii Radoszkovsky

Horae soc. entom. Ross. XX, 1886, p. 33, ♀♂; Tab. 8, Fig. 38. — *C. Komarovii* Kohl: Schletterer, Zool. Jahrb. (Spengel) II, 1887, p. 448, n. 57, ♀; Taf. XV, Fig. 38, 12. — *C. cavicornis* Ferd. Morawitz: Horae soc. entom. Ross. XXIV, 1890, p. 596, ♂.

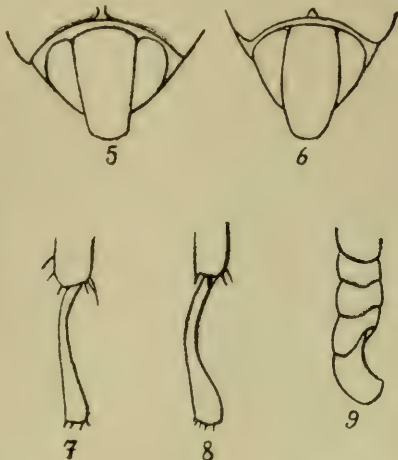
Die Radoszkovskysche Sammlung zeigt eine größere Anzahl von *Cerceris*-Stücken (♂♀), welche hinter der „Etikette" *C. Komarovii* Rad. stehen. Sie vertreten aber zwei verschiedene Arten in beiden Geschlechtern. Es handelt sich nun darum, welcher von den beiden Arten die Artbezeichnung „*Komarovii*" gebührt. Die Radoszkovskysche Beschreibung, die sich fast nur auf die Färbung beschränkt, paßt auf beide und gibt keinen Anhaltspunkt zur Entscheidung der Frage. Von den Männchen ist aber das Stück vorhanden, welches Radoszkovsky zur Abbildung der Geschlechtsklappen von *C. Komarovii* gedient hat. Ihm gebührt also unbedingt der Name „*Komarovii*". Es trifft sich nun recht gut, daß das weibliche Stück, das mir seinerzeit von Radoszkovsky als *C. Komarovii* ♀ behufs Beschreibung (l. c.) zugeschickt worden war, in der Tat zu dem *Komarovii*-Männchen gehört.

Das durch den derben Schläfendorn und die Kopfschildauszeichnung sonst hinlänglich gekennzeichnete Weibchen zeigt eine Vorderflügel-Endtrübung, die erst am Ende der Radialzelle, beziehungsweise 3. Cubitalzelle beginnt, während bei der anderen Art sich die stark rauchartige Trübung auch über die Radialzelle und die drei Cubitalzellen ausdehnt. Vergleicht man das Pygidialfeld des Hinterleibes vom ♀ der *C. Komarovii* mit dem der vermengten Art, so erscheint in der Weise eine Verschiedenheit, als bei *Komarovii* die Seitenkanten vom Grunde an gegen das Ende ein wenig zusammen neigen, seine größte Breite also am Hinterrande des vorletzten Tergits liegt, während sie bei der in der Sammlung vermischten Art bei der Mitte erscheint, und die etwas gebogenen Seitenkanten sich gegen den Grund und gegen das Ende ein wenig nähern (Fig. 5 und 6). Besichtigt man

bei der letzteren Art (♀) die scharfe äußere Seitenkante der stark vertieften Seitenfluren, so nimmt man wahr, daß sie in eine spitze, wenn auch sehr kleine dornartige Ecke ausläuft, wie es in ähnlicher Weise auch bei *prisca* Schletterer (♀) der Fall ist. Bei *C. Komarovii* ist dies nicht der Fall. Die Mischart belege ich mit dem Namen

C. accola n. sp. Diese ist ganz hell rostgelb, ungefleckt, meistens etwas kleiner als *prisca*; ihr Kopfschildmittelteil ist glatt und glänzend, ganz ähnlich gebildet wie bei dieser, doch zeigt er nur wenige kleine Punkte. Der herzförmige Raum ist, mit Ausnahme in der Mitte vorn, punktiert und gerunzelt wie bei *prisca* zum Unterschiede von der gestreiften Area cordata der *C. Komarovii*. Es ist nicht unmöglich, daß *accola* einmal als Subspezies von *C. prisca* Schletterer angesehen wird.

Beim Männchen der *C. Komarovii* fehlen in Übereinstimmung mit den ♂ von *prisca* und *accola* die zwei tuberkel- oder höckerchenartigen Erhebungen an den Mittelbruststückseiten, wie sie den Weibchen aller dieser Arten eigen sind. Das Mittelsegment zeigt eine fein quergestreifte Area dorsalis wie das ♀. Der Metatarsus der Mittelbeine ist etwas gebogen, aber nicht in dem Grade wie bei *prisca* oder *accola* (vgl. Fig. 7 und 8). Die Hinterleibsternite erscheinen von der Seite besehen abstehend und ziemlich dicht blaß behaart; dies ist vielleicht in noch stärkerem Maße bei *prisca* der Fall. Flügeltrübung wie beim ♀. Das Endglied der Fühler ist beträchtlich gebogen, am Ende abgestutzt. Sein Ursprung der Unterseite steckt in einer Aushöhlung des vorletzten Gliedes; bei *C. prisca* und *accola* ist übrigens das nämliche der Fall, nur wollen mir bei diesen das vorletzte und drittletzte Glied nicht ganz in demselben Grade verdickt erscheinen (Fig. 9).



♂: Das verletzte (6.) Sternit hat am Ende beiderseits einen Höcker, an dem hinten ein Haarbüschel haftet.

F. Morawitz beschreibt l. c. eine *C. cavicornis* n. sp. ♂. Die genaue Beschreibung des von Semenow bei Tedshen in Transkaspien gesammelten Tieres paßt vollständig auf das Männchen von *Komarovii* auch in betreff der Fühlergliederbildung, der fein quergestrichelten Skulptur des herzförmigen Raumes und der Flügeltrübung. Es scheint mir kein Zweifel zu sein, daß *cavicornis* ein Synonym von *Komarovii* ist. Der Name *Komarovii* ist prioritätsberechtigt; bei dem viel größeren Werte der Beschreibung wäre eigentlich die F. Morawitzsche Artbezeichnung vorzuziehen.

C. labiata Fabr.

Dieser Art gehören von den 5 Stücken, die hinter dem Zettel „*labiata*" stecken, nur 4 an (1 ♀, 3 ♂); das 5., ein Männchen, erachte ich für eine neue Art:

C. fragosa Kohl n. sp. (♂): Von der Größe der *C. 5-fasciata* R. Kopfschildmittelteil des gelben Gesichtes entschieden länger als breit, abgeflacht, glatt, glänzend mit wenigen Pünktchen, am Ende abgestutzt ohne Neigung 3 Vorderrandzähnchen zu bilden. Die hinteren Nebenaugen stehen voneinander nicht ganz so weit ab wie von den Netzaugen. Kopf stark punktiert, die Punkte gedrängt. Fühler verhältnismäßig kurz und dick, sichtlich kürzer als bei *labiata* oder *4-fasciata*. 2. Geißelglied sichtlich weniger als doppelt so lang wie am Ende dick, etwa $1^2/_3$ mal. Die folgenden Glieder nehmen bis zum vorletzten an Dicke allmählich zu, und sind ungefähr so lang als dick. Das Endglied ist gebogen, am Ende ein wenig dünner als am Grunde. Punktierung des Bruststückes kräftig, auf dem Schildchen nicht dicht. Mesothoraxseiten gedrängt und grob runzelig punktiert, ebenso das Mittelsegment mit Ausnahme der etwas gestreiften Area cordata. 1. Tergit eher breiter als lang. Die Punktierung der Tergite gröber als die des Bruststückes, entschieden viel gröber als bei *5-fasciata* oder *labiata*, dicht. 6. Sternit seitlich mit je einem braunen Haarpinsel, der etwas mehr verklebt erscheint als bei *5-fasciata*. — Gelb sind das Gesicht, die Oberkiefer, die Fühlerschäfte, die Pedizellen an der Unterseite, 2 Makeln auf dem beiderseits abgerundeten Kollare, die Flügelschuppen, das Hinterschildchen, 2 Makeln auf dem 1. Tergit, in der Mitte verschmälerte Binden auf Tergit 2—6, kleine Seitenmakeln auf Tergit 7 (außerhalb des Pygidialfeldes), Zeichnungen auf Sternit 2—5 und die Beine mit Ausnahme des braun angedunkelten Enddrittels der Hinterschenkel. Unterseite der Fühlergeißel und das Endglied rostgelb. Das eine Stück führt eine Fundortsetikette, die ich nicht zu entziffern vermag; sie ist aber genau dieselbe, welche ein Stück der *C. maracandica* führt. *C. fragosa* stammt sonach entweder aus Transkaspien oder Turkestan.

C. laminata Eversmann

! *C. laminata* Eversmann: Bull. Soc. imp. Nat. Mosc. XXII, 1849, 406, ♀.

In der Sammlung R.s stecken 2 Weibchen, die Typen Eversmanns. Schon Schletterer hat die *C. laminata* Eversmanns ganz richtig als Synonym von *Ferreri* v. d. Lind. erkannt. An den Mittelbruststückseiten, wo bei vielen Arten ein kegelförmiges Zäpfchen sitzt, bemerkt man den schwachen Ansatz zu einem Höckerchen.

C. luctuosa A. Costa

2 Stücke der *C. cribrata*, von denen ich glaube, daß sie von A. Mocsary herrühren, der die Art unter diesem Namen be-

schrieben hat; das Männchen trägt nämlich auf einem blauen Zettelchen die Ziffer 8 von der Hand Mocsarys, wie 1 Stück *C. penicillata* ein solches mit der Ziffer 9 führt. — Außerdem 1 Weibchen, seinerzeit von mir als *C. luctuosa* bestimmt, und 3 Männchen (davon 1 von Ryn-Peski).

Zur Kennzeichnung des Männchens mag als Ergänzung dienen, daß das 2. Geißelglied kürzer ist als das 3.

C. lutea Taschenberg (! = nilotica Schletterer)

! Die *C. nilotica* Schletterers (Zool. Jahrb. Spengel. II, 1887, p. 421, No. 37, ♂) ist das Männchen dieser Art. Zur näheren Kennzeichnung der Art sei erwähnt: ♀: Der Vorderrand des Kopfschildmittelteiles bildet eine undeutliche zahnartige Ecke. Das Gesicht ist breit, die Innenränder der Netzaugen weichen gegen den Kopfschild nicht undeutlich auseinander. Das Kollare ist seitlich abgerundet und in der Mitte nicht eingesenkt. Dorsulum und Schildchen glänzend und nur spärlich punktiert; dagegen ist die Punktierung der Mittelbruststückseiten dicht und derber. Das 1. Tergit ist ungefähr so lang als hinten breit; hier hat es in der Mitte ein deutliches Grübchen. Die Seitenkanten des Pygidialfeldes sind scharf und parallel. Vorderhälfte des Pygidialfeldes ziemlich glatt. Punktierung der Sternite verhältnismäßig zerstreut. Das 2. Geißelglied ist ungefähr 2,5mal so lang als am Ende dick. Das Fühlerendglied sieht wie abgestutzt aus. Der Abstand der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen beträgt nahezu die Länge der 3 Grundglieder der Fühlergeißel. Auffallend ist die reiche und lange und kräftige Bedornung und Bewimperung der Schienen und Tarsen, auch die Kürze der Tarsenglieder.

♂: Innenränder der Netzaugen parallel. Die Entfernung der hinteren Nebenaugen von den Netzaugen beträgt nahezu die Länge des 2. + 3. Geißelgliedes. Endglied der Fühler am Ende wie abgestutzt, etwas gekrümmt. Mittelbruststückseiten wie beim ♀ mit einem nicht sehr ansehnlichen Höckerchen. 1. Tergit hinten in der Mitte mit einem Grübchen wie beim ♀. Kleine Grübchen haben übrigens wohl auch die 4 folgenden Tergite. Das Pygidialfeld zeigt scharfe, nach hinten wenig merklich zusammenneigende Seitenkanten. Die Sternite 2—7 erscheinen von der Seite besehen deutlich abstehend behaart. *C. lutea* kommt auch in ganz gelben Stücken vor, wo sich also an keiner Stelle ein Schwarz oder Rot zeigt. Das einzige Stück der R.schen Sammlung aus Ägypten (♂) steckt hinter dem Zettel „*nilotica* Schl."

C. maculata Rad. (= *pallidopicta* Rad. = *funerea* A. Costa 1869). Siehe weiter unten *C. pallidopicta* Radosz. (!).

C. maracandica Radoszkovsky

Fedtschenko: Reise Turkest. Mosc., 1877, Spheg., p. 57, ♀.

Von den Stücken der Radoszkovskyschen Sammlung trägt eines (♀) die vom Forscher beschriebene Bestimmung an sich.

Dieses muß wohl als Type betrachtet werden; von den übrigen vorhandenen 4 Stücken gehört nur noch 1 ♀ und 1 ♂ zu *maracandica*. Die beiden anderen Stücke stellen eine nahestehende, übrigens nicht schwer von dieser zu unterscheidende Art dar. Es möge hier deren Beschreibung folgen:

C. ignaruris Kohl n. sp. ♀: Länge 8 mm. Sehr reich gelb gezeichnet. Am Kopfe ist häufig nur noch die Ocellargegend und ein bogiger Hinterhauptstreifen schwarz. Bruststück gelb; schwarz ist meist bis auf einige unterschiedlich große gelbe Makelchen das Dorsulum und die Area dorsalis. Hinterleib ganz gelb; manchmal sind einzelne Tergite angedunkelt. Beine gelb. Flügel ziemlich hell mit gebräuntem Spitzenrande. Die Netzaugenränder nähern sich beim Fühlergrunde einander in bei Weibchen ungewohntem Grade. Die Folge davon ist die geringe Stirnbreite; sie ist an schmalster Stelle viel geringer als bei *maracandica*, auch geringer als bei der sonst ebenfalls sehr ähnlichen *C. spectabilis* Rad., etwa so groß wie der Abstand des über dem Kopfschildmittelteile befindlichen Stirnhöckers bis zum vorderen Nebenauge, oder gleich der Länge der 5 letzten Geißelglieder. Besieht man den Kopf von oben, so erscheinen die Seitenränder des Hinterhauptes etwas stärker nach außen gewölbt als bei *spectabilis*. Das Hinterhaupt ist im Verhältnis zu seiner Breite länger als bei *maracandica**). Stirne, Scheitel und Schläfen sind etwas seichter und zarter punktiert als bei den beiden verglichenen Arten, daher auch glänzender. Kopfschildmittelteil oben recht schwach gewölbt, nach vorn sich verflachend, Vorderrand quer und ohne einen Ausschnitt oder eine Ausrandung. Dorsulum ziemlich glatt und nur sparsam punktiert. Schildchen und Area cordata des Mittelsegmentes unpunktiert. Die gut punktierten Mittelbruststückseiten zeigen einen dornartigen Höcker in einigem Abstande von den Mittelhüften. Wie die Mittelbruststückseiten sind auch das Mittelsegment (mit Ausnahme der Area dorsalis) und die Tergite 1—6 punktiert. 1. Hinterleibssegment wie bei *maracandica* ungefähr ebenso breit als lang (bei dem ähnlichen *spectabilis* länger als breit). 2. Sternit mit einem nicht scharf gesonderten Basalfelde („plaga"). Die Sternite 3, 4 und 5 sehen von der Seite besichtigt ähnlich aufgetrieben aus wie bei *spectabilis*.

Transkaspien (Saraks). Turkestan (Samarkard).

C. mixta Radoszkovsky

Unter dieser Bestimmung befinden sich 6 Stücke (♂♂), von denen 3 wohl zu *mixta* gehören dürften. Die Beschreibung R.s paßt wenigstens auf sie. Vielleicht ist das eine oder andere dieser 3 Stücke eine Type. Freilich sind diese aber nichts anderes

---

*) An den hinteren Nebenaugen ist bei *maracandica* die Kopfbreite in der Projektion fast $3\frac{1}{2}$mal so groß als der Abstand des vorderen Nebenauges vom Hinterhauptsrande, bei *ignaruris* u. *spectabilis* kaum $2\frac{1}{2}$ mal.

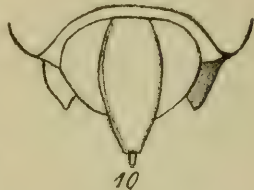
als Männchen der *C. bupresticida* Duf. *C. mixta* wird daher wohl am besten als Synonym zu *bupresticida* gestellt werden. — Die übrigen 3 Stücke gehören zu anderen Arten; so 1 ♀ aus Serasch zu *C. rubida* Jur. und 2 ♂♂ (aus Transkaspien und vom Ararat) zu *C. emarginata* Pz.

C. pallidopicta Radoszk. (= *funerea* A. Costa 1869).

Wenn Schletterer in seiner bekannten Monographie die *C. pallidopicta* Rad. nach Ansicht der Type als Synonym zu *C. funerea* A. Costa stellt, so glaube ich, daß er recht hat. Ich glaube ferner, daß auch *C. maculata* Rad. (! — 1877) als sehr reich gezeichnete Abänderung dazu gehört; ein Weibchen mit der Handschrift R.s ist wohl zur Abbildung in Taf. VIII, Fig. 2 des Werkes: Fedtsch. Reis. Turkest. Spheg. 1877, p. 57, ♀ verwendet worden.

C. funerea gebührt selbstverständlich der Namensvorrang.

In R.s Sammlung steckt eine Anzahl *Cerceris*-Weibchen, die miteinander ganz übereinstimmen; ich halte sie für eine Subspezies von *C. funera* (= *pallidopicta* R. = *maculata* R.). Diese Subspezies stammt aus Serachs und hat die Erscheinung der *C. emarginata* Pz. Das Gelb ist tief und zieht nicht ins Weißliche. Gelb sind: das Gesicht, die Fühlerschäfte, das Kollare, 2 Makeln vorn an den Mittelbruststückseiten, die Flügelschuppen, das Hinterschildchen, manchmal Seitenmakeln auf dem Mittelsegmente, eine mehr weniger mächtige Bogenbinde auf dem 2. Tergite, eine Binde auf Tergit 3, welche vorn in der Mitte einen meist viereckigen Ausschnitt hat, das ganze 5. Tergit, die Sternite 2—5 in größerer oder geringerer Ausdehnung und so ziemlich die ganzen Beine. 4. Tergit ungezeichnet. Der Mittelteil des Kopfschildes ist vorn abgestutzt und hinter der Abstutzung in geringerer Ausdehnung sanft eingedrückt. Das Kollare will mir mit seinen Schultern stärker emporragend erscheinen als bei *pallidopicta*. Das 2. Sternit hat am Grunde die gewisse kleine erhabene Platte abgesondert. Sternit 5 hinten breit und tief bogig ausgerandet, hinten beiderseits einen kräftigen, kegelförmigen Zahn bildend, welcher auch bei Besichtigung des Pygidialfeldes (Fig. 10) von hinten deutlich heraustritt. Das Mesonotum ist sehr gedrängt und grob punktiert (gröber als bei *funerea*), ebenso das Mittelsegment mit Ausnahme seiner größtenteils glatten, von einer Mittelfurche durchzogenen Area dorsalis. Gedrängt und grob punktiert sind auch die Hinterleibssegmente oben und unten. Diese Subspezies mag den Namen **cogens** führen.


10

C. pedetes Kohl

! *C. pedetes* Kohl in Schletterer: Hymenopt.-Gatt. *Cerceris* Latr. (J. W. Spengels Zool. Jahrb. II, 1887, p. 449).

3 Weibchen: 1 aus Korea, die beiden anderen aus Ostsibirien („Siberie orient.").

C. penicillata Mocsary

Die Sammlung zeigt ein Pärchen mit der Handschrift von Mocsary. Die Art bildet, wie Schletterer (!) feststellt, ein Synonym von *C. bracteata* Eversm.

C. pictiventris Gerst.

2 ♂♂ mit der Etikette „Caffraria".

Die *C. erythrosoma* Schletterer (Zool. Jahrb. Spengel. II, 1887, p. 450, No. 2) ist das Weibchen von *pictiventris*, was meines Wissens noch unbekannt ist; es hat Tergit 2—6 entweder ganz rot oder rot mit mehr oder weniger erlöschenden gelben Seitenmakeln. Die beiden Typen Schletterers vertreten auch diese beiden Färbungsverhältnisse. Die erlöschenden gelben Seitenflecken des einen Stückes scheinen Schletterer entgangen zu sein.

Beiläufig sei bemerkt, daß *C. polita* Schletterer, die übrigens der Radoszkovskyschen Sammlung fehlt, das ♂ zu *C. lunata* A. Costa ist.

C. prisca Schletterer (Monogr. Gatt. *Cerceris*, 1887).

Von den beiden unter diesem Namen vorhandenen Stücken der R.schen Sammlung ist das eine ein von A. Schletterer bestimmtes Männchen von *prisca*, das andere aber ein reichlich gelb-, zum Teil auch rostrot gezeichnetes ♂ von *C. tuberculata* Rossi.

C. Pucilii Radoszkovsky

Vor dieser in Hor. soc. entom. Ross. VI, 1869, p. 106, ♀ beschriebenen Art steckt 1 ♀ in der Sammlung. Die Art gehört in die engste Verwandtschaft von *C. emarginata* Panz. Sie ist etwas kleiner. Der Eindruck des Kopfschildmittelteiles beschränkt sich wie bei dieser zum Unterschiede von *rybyensis* auf das Enddrittel. Der Kopfschildmittelteil ist aber länger als an irgendeiner Stelle breit; bei *emarginata* und *rybyensis* ebenso breit als lang. „Herzförmiger Raum" von der Mittelfurche aus nach beiden Seiten scharf schräg gestreift. Die Punktierung der Tergite ist viel weniger dicht als bei *emarginata*, namentlich die des 2.—5., auch noch weniger dicht als bei *rybyensis*. Wie bei der ganzen *rybyensis*-Gruppe hat auch bei *Pucilii* das 2. Sternit ein erhöhtes Basalfeldchen.

C. quadricincta v. d. Lind.

Von den 7 hinter der Etikette „*quadricincta*" steckenden Stücken gehören nur 2 ♀ und 1 ♂ zu dieser Art, die übrigen 4 (♂) halte ich für *C. rubida* Jur.

C. quadrimaculata Dufour

In 2 weiblichen Stücken, von denen das eine der Varietät *leucozonica* Schletterer angehört.

C. leucozonica Schletterer vermag ich nur als eine reichlicher gezeichnete Abänderung der *C. 4-maculata* Duf. aufzufassen, bei der

das 3. und 5., oft auch noch das 4. Tergit*) breite blaßgelbe Binden zeigen. Auch das 2. Tergit hat mitunter ganz kleine Seitenmakelchen. Die Zusammengehörigkeit von *C. 4-maculata* und *leucozonica* ist meines Wissens bisher noch nicht ausgesprochen worden.

3 Weibchen der *C. 4-mac.* stecken in der Sammlung unter den Stücken der *C. rybyensis* L. (= „*ornata*").

C. Radoszkovskyi Schletterer (Monogr. v. *Cerceris*, 1887) = ! *C. hispanica* Rad. 1869.

Die R.-Sammlung zeigt 3 Männchen; ein Weibchen kann ich nicht vorfinden.

Diese Art gehört zur Sippe der „*Cerceridae nasutae*" (*quinquefasciata* Rossi).

C. rubida Jur.

Ist in größerer Anzahl von Stücken vorhanden, die hinter der Etikette „*rubida*" stecken; davon tragen 5 die Bestimmungszettelchen mit der Schlettererschen Handschrift. Viele Stücke steckten bei *C. sabulosa* (*emarginata*), einzelne bei *argentifrons*.

C. rufinodis Radoszk. (non Cresson 1865; non Smith 1875).

Die *C. rufinodis* des A. Fedtschenkoschen Werkes (Reise in Turkestan. Spheg. 1877, p. 56, No. 6, ♂♀, Taf. 1) von Radoszkovsky ist bei weitem noch nicht aufgeklärt.

A. Schletterer stellt dessen *rufinodis* auf Grund der Ansicht einer von Radoszkovsky zugesandten, angeblichen Type als Synonym zu *C. rubida* Jur. Ich zweifle nicht, daß diese angebliche Type *C. rubida* wirklich ist, da Schletterer ja diese Art in ihrem ganzen Veränderlichkeitsumfange gut gekannt hat; mich wundert aber, daß es ihm entgangen ist, wie wenig die Beschreibung von *rufinodis* R. auf die angebliche Type paßt. Kein einziges Stück von *C. rubida* ist mir und gewiß auch Schletterer vorgekommen, auf das die Textstelle von *C. rufinodis*: „ . . . puncto calloso (subalari . . . " „♀ fasciis subventralibus quatuor luteis" und ♂ metanoto (segmento mediano Kohl) maculis duabus . . . fasciis subventralibus duabus . . . luteis" gestimmt hätte. Ich habe unter Hunderten von *rubida*-Stücken nur 2 Weibchen gesehen, die auch eine gelbe Schildchenzeichnung, wie sie von *rufinodis* angegeben ist, besessen haben. Es ist meine Ansicht, daß R. einen Irrtum beging und eine *C. rubida* als *rufinodis*-Type an Schletterer geschickt hat.

Im Jahre 1893 (Hor. Soc. Entom. Ross. XXVII, p. 66) benennt R. die *C. rufinodis* R. ohne irgendwelche Erörterung in *turkestanica* um, indem er verzeichnet: *C. turkestanica* Rad. (nom. nov., = *C. rufinodis* Rad. [l. c., p. 56], nec rubida Jur., nec *rufinoda* Cresson).

In der Sammlung R.s stecken 3 Stücke (♂♂) bei der „Etikette" *C. rufinoda* R. Wahrscheinlich hat diese R. bei der Umbenennung

*) Das vierte Tergit hat bei *leucozonica*, wenn es nicht eine ganze Binde zeigt, Seitenflecken.

von *rufinodis* im Auge gehabt. Aber auch sie sind nicht die *rufinodis* des Fedtschenkoschen Werkes und keine Typen, denn sie stammen aus Transkaspien (Serachs) und nicht wie *rufinodis* aus Djisak, Taschkent und Ferghana; auch sind sie entschieden größer und haben außer dem 1. Hinterleibssegment auch das Mittelsegment blutrot, aber darauf keine gelben Flecken.

Wo stecken nur die Typen der *C. rufinodis*? In der Sammlung R.s finden sie sich nicht. R. dürfte sie haben zurückstellen müssen. Der Name *turkestanica* verbleibt für die also noch ungeklärte *C. rufinodis* des Fedtschenkoschen Werkes.

Die „*C. rufinoda*“ der R.schen Sammlung bin ich veranlaßt, als neue Art zu behandeln und nenne sie:

C. supposita Kohl n. sp. ♂.

Länge 9—12 mm. Zitronengelb sind: die Oberkiefer, das Gesicht, die Fühlerschäfte, das in der Mitte nur leicht eingesenkte Kollare, die Flügelschuppen, je eine große Makel knapp unterhalb der Flügelschuppen an den Epimeren der Mittelbruststückseiten, eine Binde oder 2 Makeln auf dem Schildchen, das Hinterschildchen, das 2. Hinterleibssegment oben an seiner Vorderhälfte, das 3., 5. und 6. Tergit, größtenteils auch das 2. und 3. Sternit, ferner die Beine bis auf dunkelbraune Teile an der Hinterseite der Schenkel. Fühler rostfarben mit Ausnahme der gelben Fühlerschäfte. Mittelsegment, abgesehen von der schwarzen Area cordata, ebenso wie das 1. Hinterleibssegment blutrot. 2. Geißelglied 2,5mal so lang als am Ende dick. Endglied ohne Auszeichnung. Punktierung des Kopfes dicht, die des Dorsulum etwas weniger dicht, aber ziemlich kräftig. Gedrängt ist die Punktierung der Mittelbruststückseiten, die eines zahnartigen Höckers entbehren. Das Schildchen zeigt nur vereinzelte Punkte. Die Area cordata des Mittelsegmentes ist glatt und glänzend, das übrige, blutrote Mittelsegment deutlich gestochen, aber gar nicht dicht punktiert wie das 1., ebenfalls blutrote Hinterleibssegment. Dieses ist gestreckt, sehr beträchtlich länger ($1^2/_3$ mal) als breit. Die Punktierung der Tergite ist dicht und nicht so kräftig wie die des Dorsulum. Das 6. Sternit zeigt ähnlich wie bei *odontophora* Schl. an beiden Seiten mehr hinten einen spitzen gelben Zahnfortsatz; auch das 6. Tergit läßt hinten an den Seiten ein deutliches Dornspitzchen wahrnehmen. Das 2. Sternit zeigt kein erhabenes Feldchen am Grunde. Hinterkopf verhältnismäßig recht kurz und Schläfen schmal; bei *odontophora* sind die genannten Teile etwas kräftiger entwickelt.

Transkaspien: Serachs.

C. rutila Spinola

Es befinden sich von dieser Art 2 Weibchen in der Sammlung mit der Bezeichnung „n. sp.“; sie gehören sicher zu dieser Art. Das eine davon hat in Übereinstimmung mit der Beschreibung Spinolas ein rotes 1. Tergit, das andere aber ein schwarzes,

Synonym mit *rutila* ist *C. rubecula* Schletterer (Zool. Jahrb. IV, 1889, p. 899, ♀).

Ein Weibchen führt diese Bestimmung („*rutila*") mit der Handschrift Radoszkovskys; es ist aber die *C. prisca* Schlett.

C. rybyensis L.

Unter diesem Namen steckt in der Sammlung eine Anzahl verschiedener Arten, und zwar: die wirkliche *rybyensis* L.; 3 Stücke der von mir als *C. quadrimaculata* Duf. erkannt, von denen 2 aus Spask und Orenburg der Sammlung Eversmanns entstammen (nach der Schrift), 2 Stücke der *C. hortivaga* Kohl vom Amurgebiete, die *C. emarginata* Pz.; 2 Stücke (♂) von *C. funerea* A. Costa

Von den Eversmannschen Stücken, die wohl als Typen zur Eversmannschen Arbeit anzusehen sind, tragen 2 Zettelchen mit der Angabe *C. ornata* F. M. B. (Mus. Berol.). Die erwähnten 2 *C. maculata*-Stücke lassen vermuten, daß Eversmann diese Art mit *C. rybyensis* („*variabilis*") vermengt hat.

C. semilunata Radoszkovsky

Die Type dieser in Hor. soc. entom. Ross. VI, 1869/70 beschriebenen Art aus dem Amurgebiete findet sich in der Sammlung R.s nicht vor. Sie scheint Ähnlichkeit zu haben mit *C. fulvipes* Eversmann, wenigstens soweit es die Kopfschildform betrifft.

C. seraxensis Radoszkovsky

C. seraxensis Rad.: Hor. soc. entom. Ross. XXVII, 1893, ♀♂.

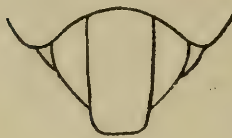
In der Sammlung R.s steckt nur 1 ♂ dieses Namens. Die Beschreibung R.s läßt bei der gänzlichen Unzulänglichkeit leider nicht erkennen, ob sie die dieses Männchens ist. Wäre das der Fall, so würde das ♂ von *seraxensis* mit dem Weibchen einer ganz anderen Art zusammengebracht worden sein, denn jenes gehört zur *prisca*-Gruppe, und zwar als ♂ zu der von mir oben beschriebenen *C. accola* Kohl (? Subspec. von *C. prisca*). Ob es einmal möglich sein wird, das *C. seraxensis*-Weibchen zu deuten, läßt sich heute nicht sagen.

! **C. sirdariensis** Radoszkovsky: Reise Turkest. Mosc., 1877, p. 54, ♂♀, Taf. VII, Fig. 13.

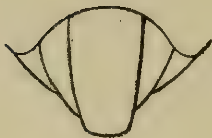
Seit Radoszkovsky scheint dieser nicht mehr wieder selbständig beschrieben worden zu sein. A. Schletterer bringt in seiner *Cerceris*-Monographie nur die Wiedergabe der Radoszkovskyschen Beschreibung. Es mag hier eine Erweiterung der Beschreibung, besonders in Hinsicht auf plastische Merkmale an der Hand der Type folgen.

C. sirdariensis gleicht einem großen Stücke der *C. arenaria* L. und steht dieser Art sehr nahe. Anfangs war ich sogar geneigt, sie für eine sehr reich gezeichnete Varietät von *arenaria* zu halten. Der Kopfschild hat dieselbe Bildung, der Körper dieselbe Erscheinung. Die Mittelbruststückseiten zeigen eine (♂) oder (♀) 2 gelbe Makeln; bei *arenaria* habe ich bisher noch nie solche beobachtet — von 372 gerade vorliegenden Stücken hat kein einziges

Mesopleuralmakeln. Bei *sirdariensis* ist die Punktierung des Körpers beträchtlich derber; die des Dorsulum ist weniger dicht als bei *arenaria*, auf den Tergiten aber ebenfalls dicht. Hier glänzen die Zwischenräume zwischen den Punkten wegen ihrer besonderen Glätte. Das weibliche Pygidialfeld (Fig. 11) hat so ziemlich parallele Seiten (bei *arenaria* neigen sie doch ein ganz klein wenig nach hinten zusammen — Fig. 12). Das Pygidialfeld (♀) ist auf seiner Fläche matt, nur mit einer geringen Neigung zur Runzelung; auf dem Basaldrittel zeigt es eine unbedeutende Anzahl zerstreuter Punkte oder Pünktchen.



11



12

Auch beim Männchen ist die Punktierung viel derber als bei *arenaria*. Endglied der Fühler etwas gekrümmt. Beine beinahe ganz gelb, was übrigens auch bei den reichlich gelb gezeichneten Varietäten der *arenaria* der Fall ist.

Transkaspien. Araxestal (1 ♂ — Mus. caes. Vindob.).

C. Solskyi Radoszkovsky

Fedtschenko: Reise Turkest. Mosc. 1877, Spheg., p. 59, ♂♀.

Hinter dem R.schen Zettel von *C. Solskyi* stecken 5 Männchen aber keine Weibchen. Diese Männchen sind kleinere Stücke von *C. murgabica* Rad. (Hor. soc. entom. Ross. XXVII, 1893, p. 66, ♂♀). *C. murgabica* ist in der Sammlung R.s mit 7 Weibchen und 2 Männchen. Merkwürdigerweise gehört gerade das eine Männchen, welches die Bestimmung von R.scher Handschrift trägt, nicht zu den *murgabica*-Weibchen, sondern zu einer ganz anderen Artgruppe, nämlich zur *prisca*-Gruppe, wo das Grundfeld des 1. Sternits fehlt und die Metatarsen der Mittelschienen mehr oder weniger gebogen sind.

Das andere der beiden Männchen gehört sicher zu *murgabica* ♀. Die Bezeichnung *murgabica* kann nie eine Bedeutung gewinnen, da sie für eine Wespe gebraucht wird, die doch nur eine reich gezeichnete Färbungsvarietät der früher beschriebenen *C. caspica* F. Morawitz (Hor. soc. entom. Rossicae XXV, 1891, p. 213, ♂♀) ist. — Was Schletterer von R. als *C. Solskyi* zugeschickt erhielt, ist dessen *C. maracandica* R., eine der *C. rubida* nahestehende kleinere Art, wenigstens was das Weibchen anbelangt.

Die Synonymie von *C. Solskyi* R. wäre nun: ! *C. dorsalis* Eversmann ♂ (1849), (vgl. *C. dorsalis* Ev. vorher) = ! *C. Solskyi* Radoszkovsky ♂ (? an ♀) = ! *C. caspica* T. Morawitz ♂. = **Var.** ! — *C. murgabica* Radoszk. ♀; ♂ (ex parte).

C. spectabilis Radoszk.

Radoszkovsky nennt diese Art in seiner Sammlung „*speciabilis*", aber bei seiner Beschreibung „*spectabilis*". Es finden sich wohl 5 Weibchen, aber keine Männchen vor.

Zu der von A. Schletterer (p. 377) in seiner *Cerceris*-Monographie nach einer Type ergänzten Beschreibung des Weibchens ließe sich vielleicht noch hinzufügen, daß die Stirne beträchtlich schmäler ist als bei der ähnlichen *maracandica*, wenn auch nicht ganz so schmal wie bei *ignaruris* Kohl, und daß das 1. Hinterleibssegment länger ist als breit zum Unterschiede von *maracandica* und *ignaruris*. Das 1. Tergit ist meistens an den Seitenrändern und hinten gelb; kann aber hinten auch schwarz sein.

C. specularis A. Costa

6 Männchen, davon 2 (aus dem Kaukasus) von Radoszkovsky, 1 von Schletterer und 3 von mir seinerzeit bestimmt. Sie gehören zur grob punktierten Form *punctuosa* Schlett.

C. tenuivittata Dufour. (= *capitata* Sm.).

Zu *C. tenuivittata* D. gehören als Synonyme *C. capitata* Sm. und *melanothorax* Schletterer (!).

Die Sammlung Radoszkovskys zeigt 9 Stücke, von denen 6 ♂♂ von diesem Forscher als *C. capitata* bestimmt worden sind.

C. tuberculata Rossi

In zahlreichen zum Teile (♀) ausgedehnt rot oder gelb gezeichneten Abänderungen. Unter den Stücken befinden sich auch die „*C. rufipes* F." — Exemplare, welche Eversmann in seiner „Fauna Volgo-Uralensis (1849)" verzeichnet (♂♀). Sie tragen diese Bestimmung mit der Handschrift Eversmanns.

Beiträge zur Biologie von *Myrmeleon europaeus* MLachl.

[Mit 1 Tafel.]

Von

Dr. Anton Krausse in Eberswalde.

Mitte Mai (1915) zwingerte ich eine Anzahl (24) Ameisenlöwenlarven — *Myrmeleon europaeus* MLachl.*) —, die hier bei Eberswalde zahlreich zu finden sind, ein. Die Absicht war, die seltene Chalcidierart *Hybothorax Graffi* Ratzeburg aus denselben

*) In der älteren Literatur wird dieser Ameisenlöwe (mit gefleckten Flügeln) als *M. formicarius* L. bezeichnet, a. e. bei Judeich-Nitsche; heute heißt er *M. europaeus* MLachl.; diese Art ist in der Nähe von Eberswalde die häufigste. — Die andere Art (mit ungefleckten Flügeln) heißt heute *M. formicarius* L., früher (a. e. bei Judeich-Nitsche) hieß sie *M. formicalynx* Fabr. Herr Dr. E. Strand und Herr Kustos Sigm. Schenkling waren so gütig, mir hinsichtlich der neuen Nomenklatur Aufschluß zu geben.

In der „Fauna von Deutschland" (1914) von P. Brohmer ist *M. europaeus* MLachl. nicht erwähnt.

zu züchten. Dieses gelang indes nicht. Alle Larven waren gesund und ergaben die Imago. Ich konnte indes einige Beobachtungen machen, die es sich vielleicht lohnt, mitzuteilen.

Die Ameisenlöwenlarven lassen sich leicht halten, wenn man hin und wieder den Sand ein wenig anfeuchtet. Ich fütterte die Tiere ausschließlich mit *Formica rufa* L. (Arbeiterinnen). Leicht können sie tagelang hungern.

Erstaunlich schnell entsteht ein Trichter: in einer halben Minute war einer von ca. 1 cm Durchmesser, oben, ausgeworfen. Die Trichter sind für die Larven nicht unbedingt nötig. Besonders wenn sie sich auf nichtsandigem Terrain mit gröberen Erdpartikeln befinden, wühlen sie sich nur in die Erde, um so mit hervorragenden Mandibeln auf Beute zu lauern.

Auf Sardinien (bei Sorgono) fand ich einmal eine Larve (einer mir unbekannten Art) unter einem großen Steine, unter dem sich eine Ameisenkolonie (Messorart) befand, in die Erde eingegraben.

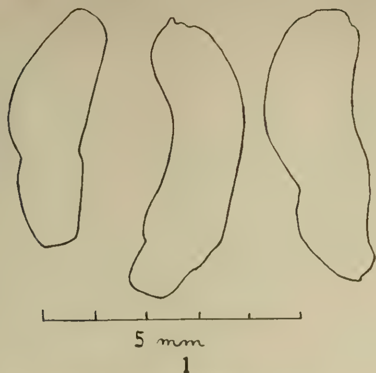
Ich beobachtete, wie eine der Eberswalder Ameisenlöwenlarven, die, ohne Trichter, unter der Erde saß, eine Arbeiterin der *Formica rufa* in die Erde hinabzog; in 20 Sekunden war die Ameise verschwunden. Eine Larve sah ich — in ganz winzigem Trichter —, die nach einer Ameise warf, als diese noch ca. 10 cm vom Trichter entfernt war. Erstaunlich ist, mit welcher Kraft und Ausdauer die Larven beträchtliche Erdklümpchen und Steinchen, die in den Trichter fallen, hinauswerfen. Eine ausgesaugte Ameise wurde 3 cm weit — vom Trichterrande — fortgeschleudert.

Beobachten konnte ich, wie die Ameisen nach ihrer Art oft in einen Trichter hinunterstiegen, um ihn zu untersuchen, wobei sie immer erfaßt wurden. Sie können den Trichter sehr schwer emporklettern. Durch den plötzlichen Biß sind sie wie gelähmt. Interessant war mir, zu beobachten, wie hin und wieder eine Ameise in einen Trichter fiel, ohne daß sich die betroffene Larve um sie kümmerte; vielleicht war sie satt oder ermüdet.

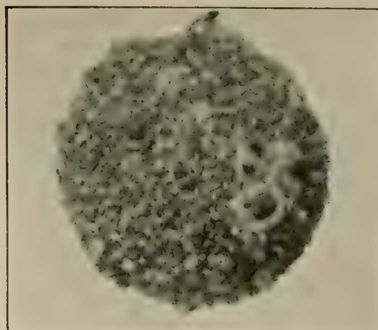
Oft verlassen sie ihre Trichter und stellen andere nicht weit davon her. Daß sie dabei nach Judeich-Nitsche unter dem Sande rückwärts gehen, trifft nicht immer zu. In der Gegend von Sommerfelde bei Eberswalde sah ich Larven auf dem feinen Sande; sie hinterließen weithin feine Spuren.

Der Appetit der Larven ist sehr groß; so vertilgten am 21. Mai 12 Larven 40 Ameisen (*F. rufa* ♀), am 31. Mai 12 Larven 36 Stück in einer Stunde.

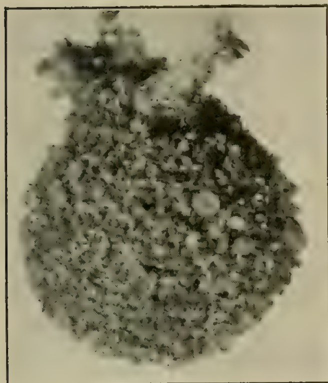
Dabei beobachtete ich ein erwähnenswertes Vorkommnis: In einen Trichter ließ ich eine Ameise fallen, die emporzuklettern versuchte, die Larve unten warf nach ihrer Art eifrig Sand nach der Ameise; von diesem Trichter befand sich in einer Entfernung von 5 cm (von einem Trichterrande zum anderen gemessen) ein anderer Trichter: die Larve in diesem fing ebenfalls an zu werfen, als der Nachbar warf (obschon an ihrem Trichter sich nichts ereignete).



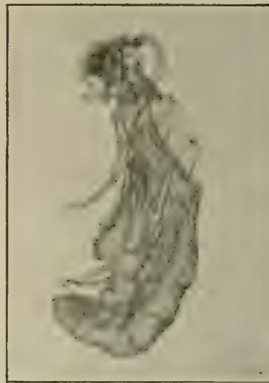
1



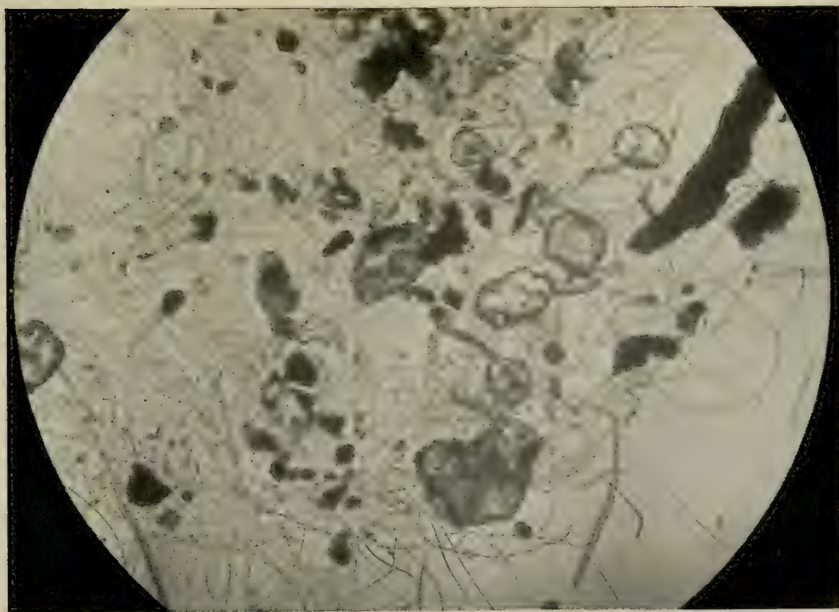
2



3



5



4

Krausse: Beiträge zur Biologie von Myrmeleon europaeus M' Lachl.

Über die praktische Bedeutung der Ameisenlöwen sagen Judeich-Nitsche: „Trotzdem, daß die Larven der Ameisenlöwen so manches schädliche Insekt verzehren, denn sie fressen alles, was in ihre Grube fällt, und was sie bewältigen können, sind sie schon deshalb nicht vorwiegend nützlich, weil sie namentlich sehr viele nützliche Ameisen vertilgen."

Heß-Beck meinen: „Forstliche Bedeutung gering, eher negativ als positiv, da die Nahrung zumeist aus Ameisen besteht."

Zweifellos vertilgen die Ameisenlöwenlarven auch eine Menge nützliche Ameisen und sind deshalb eben schädlich. Da der Schaden indes nur gering ist, und da es schwierig und unverhältnismäßig kostspielig sein würde, Maßregeln gegen Myrmeleonlarven zu ergreifen, so sind sie uns in praxi gleichgültig. Ratzeburg und Eckstein behandelten sie deshalb mit Recht nicht als zu bekämpfende Forstinsekten.

Erwähnen möchte ich noch, daß die erste Imago (von den am 15. Mai eingezwingerten Larven) am 28. Juni ausschlüpfte, die zweite am 2. Juli, die dritte und vierte am 5. Juli, die fünfte bis achte am 6. Juli, die neunte am 7. Juli, die zehnte am 10. Juli.

Die meisten hatten verkrüppelte Flügel, da ihnen keine Gelegenheit gegeben war, an irgend etwas hochzuklettern; dreien gab ich einen Zweig kurz nach dem Ausschlüpfen, diese kletterten empor und ihre Flügel wurden normal ausgebildet.

Das von den frischgeschlüpften Imagines abgegebene Exkret („Harn") ist ein ziemlich umfangreiches Würstchen, von Anfang an sehr hart, zart rötlich und hellgrau gefärbt, siehe Fig. 1.

Der Kokon der Larve ist ziemlich fest; innen haben wir eine dichte Schicht aus Gespinstfäden, bläulichgrau gefärbt, die äußere sehr dicke Schicht besteht aus mit den Gespinstfäden umwickelten Sandkörnern. Die Puppe arbeitet sich vor dem Ausschlüpfen ein Stück — etwas mehr als ein Drittel ihrer Länge — nach oben heraus. Fig. 2 zeigt einen Kokon von oben, Fig. 3 einen von der Seite, die Puppenhülse ist gut zu sehen; Vergrößerung in beiden Figuren $5\frac{1}{2} : 1$.

Das Mikrophotogramm Fig. 4 zeigt ein Stückchen des Gespinstes des Kokons, nach Entfernung der meisten Sandkörnchen; man sieht die einzelnen Fäden des ziemlich dichten Gespinstes und (zum Teil relativ große) umsponnene Sandkörnchen; siebzigfache Vergrößerung.*)

Fig. 5 stellt die Puppenhülse dar. Sie springt oben am Thorax auf, meist ist sie sehr gut erhalten. Das Abdomen ist fernrohrartig eingeschoben und ventralwärts eingekrümmt; Vergrößerung $5\frac{1}{2}:1$.

Die Photogramme war Herr Prof. Max Wolff so gütig anzufertigen.

*) Nachschrift: Die Reproduktion (Autotypie) des Mikrophotogrammes (Fig. 4) ist leider nicht gelungen. Es hätte ein feiner Raster benutzt werden müssen.

Literatur:

J. Th. Chr. Ratzeburg, Die Forst-Insekten. Berlin 1844.

Judeich-Nitsche, Lehrbuch der mitteleuropäischen Forstinsektenkunde. Wien 1895.

J. Th. Chr. Ratzeburg, Die Ichneumonen der Forstinsekten. Berlin 1844. (Erster Band.)

Heß-Beck, Der Forstschutz. Teubner, 1914.

Eberswalde,
Zoologisches Laboratorium,
August 1915.

Eine neue Milbe von Eberswalde: Sericothrombium Kneissli m.

[Mit 1 Tafel.]

Von

Dr. Anton Krausse in Eberswalde.

Unter dem Namen *Sericothrombium holosericeum* (L.) werden gewöhnlich eine Reihe — voneinander beträchtlich verschiedene — Arten zusammengeworfen.*)

Es ist das Verdienst Berleses in seiner Monographie der Trombidiiden — Antonio Berlese, Trombidiidae, Prospetto dei generi e delle specie finora noti; Redia 1912 — auch über dieses Genus Klarheit geschaffen zu haben.

Die Gattung *Sericothrombium* Berlese 1910 ist von den übrigen Trombidiiden scharf abgegrenzt; schon durch das hinten tief eingeschnittene Abdomen ist sie mit bloßem Auge zu erkennen. Ebenso sind die einzelnen Arten durch die Größenverhältnisse der Vordertibien und Vordertarsen und durch die Papillen des Abdomens leicht auseinanderzuhalten.

Die im folgenden zu beschreibende neue Art fand Herr Prof. Max Wolff in seinem Garten zu Eberswalde (Moltkestraße 19) im Mai; 3 Exemplare.

Die Maße der Vordertibien und Vordertarsen sind — in Berleses Sinne — folgende (Fig. 1; Leitz Obj. 1 ×, Oc. 5): Tibie 460 μ lang, Tarsus 660 μ lang, Tarsus 175 μ breit. — Die Länge des größten Individuums ist 3 mm.

Die Form — von der Seite — der Körperpapillen und deren Behaarung zeigt Fig. 2; Leitz Obj. 5, Oc. 5.; ebenso die vereinzelte, abgebrochene Papille auf dem Mikrophotogramm, Fig. 3, bei δ.

---

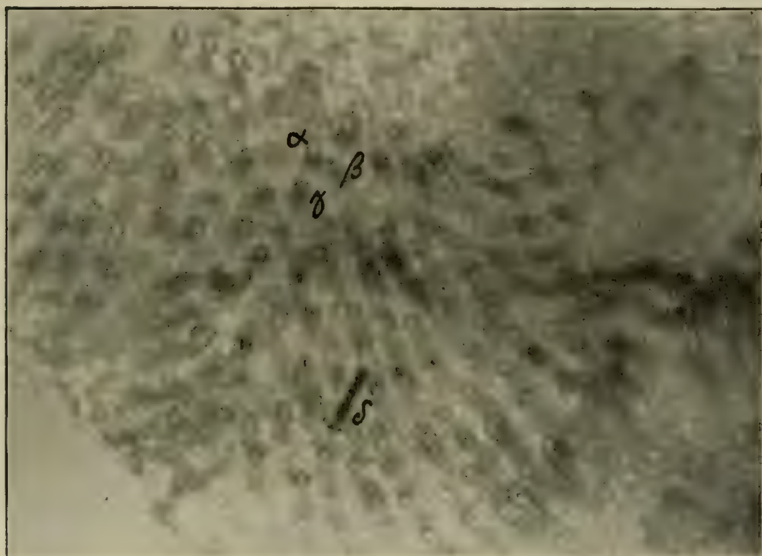
*) Vide: Brohmers Fauna von Deutschland 1914, pag. 428. — Hier werden nur 2 deutsche Trombidiiden-„Arten“ erwähnt, während Berlese (1912) 18 Arten von Deutschland anführt.



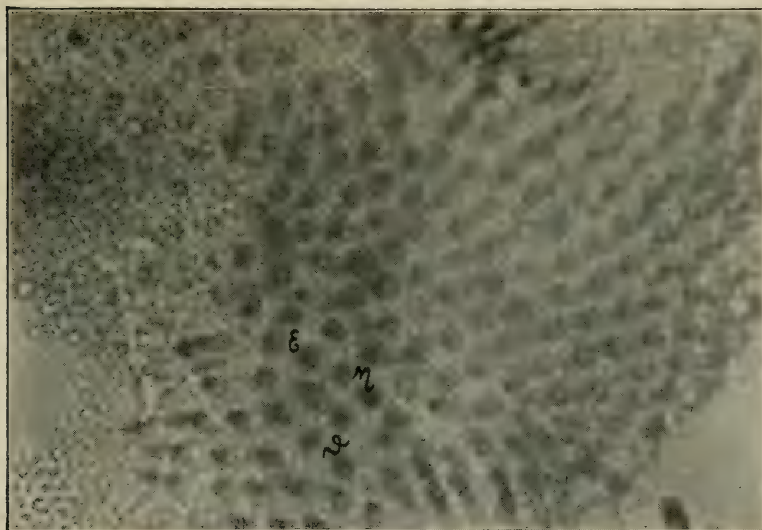
1



2



3



4

Krausse: Eine neue Milbe (Sericothrombium Kneissli m.)

Auf demselben Photogramm, Fig. 3, sind die Papillen von oben zu sehen, so a. e. bei *α*, *β*, *γ*. Durch die gezackte, morgensternartige Form der Spitze der Papillen unterscheidet sich die neue Art stark von *Sericothrombium holosericeum* (L.); sie erinnert in dieser Beziehung an *S. mediterraneum* Berlese, indes ist die keulenförmige Spitze der Papillen hier — bei *S. mediterraneum* — eigenartig asymmetrisch gebildet, und außerdem ist der Haarkranz an der Basis der Papillen — bei *S. mediterraneum* — sehr schwach ausgebildet und oft fehlt er ganz, während der Haarkranz an der Papillenbasis bei der neuen Art besonders stark ist, wie in Fig. 4 gut zu sehen ist, a. e. bei *ε*, *η*, *ϑ*; siehe auch Fig. 2, wo, wie hervorzuheben, nur einige Haare gezeichnet sind.

Die Vergrößerung in Fig. 4 und Fig. 5 ist 250 : 1; die Aufnahmen war Herr Prof. Max Wolff so gütig anzufertigen.

Die neue Art erlaube ich mir dem hervorragenden Milbenforscher Herrn Ludwig Kneissl zu Oberalting zu widmen und bezeichne sie als *Sericothrombium Kneissli* m.

Nach der Berleseschen Bestimmungstabelle kommt *S. Kneissli* m., da der Vordertarsus mehr als dreimal länger als breit ist, in die Nähe von *S. holosericum* L. und *S. mediterraneum* Berl. (die Vordertarsen der letzten beiden Arten sind „circiter quadruplo longiores quam lati") und in die Nähe von *S. scharlatinum* Berl., dessen Vordertarsen „vix triplo longiores quam lati" sind.

Eberswalde, August 1915.

Nachschrift: Die Reproduktion der Mikrophotogramme (Fig. 3 u. Fig. 4 der Tafel) ist leider nicht gelungen. Die Autotypie — zumal bei Anwendung eines so groben Rasters — eignet sich nicht dazu, derartige Feinheiten wiederzugeben. — Die betroffenen Negative werden in der Sammlung des Zoolog. Laboratoriums der Kgl. Forstakademie aufbewahrt.

Kritische Bemerkungen und Beiträge zur Kenntnis der Adesmiinen des tropischen und südlichen Afrika.

(Col. Tenebrionidae.)

I.

Von

Dr. H. Kuntzen.

Die Literatur über die afrikanischen Adesmiinen findet sich im 1910 erschienenen Katalog von Junk-Schenkling (Col. Tenebrionidae, Verfasser: Gebien-Hamburg) so gut wie vollständig zusammengestellt. Seitdem ist über diese Tiere keinerlei Arbeit erschienen. Monographien der Gruppe stammen von Solier (1835),

Haag-Rutenberg (1875) und Allard (1885). Seit 1885 sind naturgemäß eine große Zahl neuer Formen beschrieben worden, die unterzubringen sind. B. M. bedeutet im folgenden „im Berliner Museum".

Gattung Alogenius Gebien

Gebien führt drei Arten an. Nimmt man die Diagnose des *A. brevipes* Haag-Rutenberg (vom Ngamisee) etwas unter die Lupe, so erscheint es wohl trotz der Angabe über Länge und Breite als sicher, daß die Art auf ein großes ♂ Exemplar des auf der Seite vorher beschriebenen *A. cavifrons* Haag (Angola) begründet ist. Die in Damaraland auftretende Form ist rassenmäßig nicht unterschieden vom *A. cavifrons*. Peringuey (Denkschriften, Jena, XIII, 1908, p. 402, von Gebien nicht zitiert!) gibt dann *A. favosus* Er. von Okahandja (L. Schultze) an, der wie mich das betreffende Stück lehrt, aber *A. cavifrons* Haag ist. Er scheint dabei ganz übersehen zu haben, daß er diesen falschen *A. favosus* schon einmal als neue Art, und zwar als *Adesmia* (*Macropoda*) *damara* (1904) beschrieben hat. Er hätte diese Art sonst billigerweise wohl eingezogen. Es bleiben also übrig die beiden Formen: *A. favosus* Er. und *A. cavifrons* Haag, die kaum als wohlgetrennte Spezies, besser als stellvertretende Rassen einer Art betrachtet werden dürften. Die Unterscheidung ist schwierig; nach dem mir vorliegenden Material ist sie so vorzunehmen:

1″ Hinterschenkel bis zur Flügeldeckenspitze reichend, die Gruben und die Grubenzwischenräume flach bzw. niedrig, der Abfall der Flügeldecken kaum senkrecht oder deutlich erheblich geringer. *A. favosus* Er.

1′ Hinterschenkel kürzer, die Gruben und Grubenzwischenräume tiefer bzw. höher, der Abfall der Flügeldecken senkrecht oder sogar nach hinten übergewölbt. *A. cavifrons* Haag

A. favosus Er. ist bei Benguella von Großbendtner gesammelt (wie alle von Erichson aus Angola beschriebenen Arten, cf. Arch. f. Naturg. I, 1843, p. 202), *A. cavifrons* Haag in Angola (nach Haag-Rutenberg, nähere Fundangabe fehlt!), am Ngamisee (*brevipes* Haag!), in Damaraland (nach Peringuey 1904, *Adesmia damara*), bei Okahandja (L. Schultze, nach Peringuey 1908). Im B. M.: Damara bis Ngamisee (Fleck, 1), wahrscheinlich bei Outjo (Langheld, 1), bei Okahandja (Casper, 2, L. Schultze, 12. II. 03, 1, Peringuey det.), Omaruru (Volkmann, 1), Großnamaland (Rehbock, 1), Berseba bis Keetmanshoop (Rehbock, 1).

Gattung Metriopus Sol.

Gebien führt drei Arten an. *M. hottentotta* Dohrn (und nicht *M. hottentottus*, wie Gebien schreibt), ist *Adesmia* (*Macropoda*) *scrobipennis* Haag. Dohrns Angabe, daß seine Exemplare mit den drei, ebenso wie die Erichsonsche Type der *A. nassata*, bei Ben-

guella gesammelten, durch Chevrolat an das B. M. gekommenen Stücken übereinstimmen, ist sicher falsch. Die drei Benguella-Stücke stimmen völlig überein mit Erichsons Typus (ganz im Gegensatz zu Dohrns Angabe!). Hottentottisch ist aber nur die *Ad. scrobipennis*, nicht die *Ad. nassata*; die Beschreibung Dohrns, die sehr dürftig ist, gibt nur an: regelmäßig gereihte Vertiefungen, die entschieden größer (er will sagen „tiefer") als bei *Ad. nassata* Er. Typus sind; das paßt gerade auf *Ad. scrobipennis* Haag. Auf p. 180 oben sagt Dohrn (das Zitat ist bei Gebien fortgelassen!), daß ihm die aus „Amboland" stammenden Tiere (dieselben, die er nachher als hottentottisch bezeichnet) von Haag-Rutenberg als *Ad. scrobipennis* Boh. bestimmt worden seien, die er nirgends gefunden hätte — aber Haag hatte diese Art, die den Inlitterisnamen *scrobipennis* von Boheman trug (wie Allard 1885, p. 195 angibt), schon 1875 beschrieben und C. A. Dohrn diese Beschreibung übersehen! Einigermaßen recht hat Dohrn, wenn er sagt: „Ich kann aber die als *scrobipennis* bezeichnetenExemplare für nichts anderes halten als für eine nur wenig größere Varietät des *nassatus*, den ich in angeblich typischen Stücken aus Angola besitze." Hätte sich einer der Tenebrioniden-Autoren oder -Spezialisten diese beiden Stellen bei Dohrn angesehen, so wäre die Dohrnsche Art nicht bei *Metriopus* stehen geblieben, wenn man nicht das Synonym sogar gemerkt hätte. *M. perforatus* Fairm. ist, wie die Beschreibung und ihr Vergleich mit den 4 mir vorliegenden Benguella-Stücken unmittelbar lehrt, nur ein Synonym zu *Ad.* (*Macropoda*) *nassata* Er. Fairmaire beschreibt sie ebenfalls von Benguella (D. D. Veth und P. J. van der Kellen). Es gibt demnach nur eine einzige wirkliche *Metriopus*-Art, den *M. hoffmanseggi* Sol. Solier gibt über seine Herkunft an: „Du cap de Bonne Espérance Collection de M. Dupont où elle figure comme étant la *Pimelia rugosa* Hoffm.", (d. h. die Art, die in der Sammlung des Grafen Hoffmansegg als *P. r.* bezeichnet war); „mais ce n'est ni la *rugosa* de Fabricius, ni celle d'Olivier." Graf Castelnau führt sie vom „Cap de bonne Espérance" an, Allard ebenfalls dorther. Im B. M. ist die Art in drei alten Stücken, die „Pr. b. Sp. (Lichtenstein)" und als „*transemata* N. (= Nobis, d. h. hier i. litt.)" und „*rugosa* Herbst?" bezettelt sind. Die *Pimelia rugosa* Herbst [VIII., p. 114, No. 64] (bei Gebien im ganzen Katalog von Junk-Schenkling nirgends zitiert!) scheint sich nur auf *Stenocara serrata* F. nach Beschreibung und Abbildung zu beziehen; auf der ersten Skizze sind nämlich bei dieser Art die Dornen zuweilen auch hinten kaum ausgebildet, so daß Herbst, der über *P. serrata* p. 120 nur das was Fabricius auch sagt, angibt, und sie vielleicht entweder nicht gesehen hat oder sie nicht mehr im Gedächtnis hatte, hätte leicht ein Synonym schaffen können. Die Art kommt aber nicht nur in der Umgebung des Kap der Guten Hoffnung vor, sondern hat nach dem Material des B. M. noch folgende Fundorte: Berseba bis Keetmanshoop (Rehbock, 6), Bethanien

im westlichen Großnamaland (I.—II. 1885, A. Schenck, 1), im Innern Großnamalands (A. Schenk, 1), Damara bis Ngamisee (Fleck, 3). Irgendwelche Rassenverschiedenheiten scheinen sich nach dem mir vorliegenden Material nicht bemerkbar zu machen, eine immerhin auffallende Tatsache, da die steppikolen Tenebrioniden (z. B. auch die Carabiden) in beiden Gebieten sonst stets vikariierende Rassen oder Arten haben.

Gattung Macropoda Sol.

Diese Gattung als Untergattung oder Gattung aufzufassen, bleibt sich gleich (cf. auch Haag 1875). Solier hat die ursprünglich als *Pimelia* von den alten Autoren beschriebene Art zu einer neuen Gattung erhoben und zu ihr zwei neue Arten hinzugefügt. Entfernt man die merkwürdige *Ad. platynota* Gerst. nebst ihren stellvertretenden beiden Arten oder Rassen von *Macropoda*, so hat man eine auffallend einheitliche Menge nur vikariierender Formen vor sich. Gebien führt 20 Arten an, von denen einige auf Grund von Literaturangaben zu älteren synonym gesetzt sind. Die Zahl der Formen erhöht sich nicht unbeträchtlich.

1. M. variolaris Ol.

Fundangabe: Senegal (nach Olivier: im Pariser Museum die Type; nach Graf Castelnau, Solier, Allard). B. M.: 5, Senegal (durch den Grafen Dejean), 2 (Coll. Schaufuß).

Nach Solier und Allard ist die Art sehr häufig in der Kolonie Senegal. In welchen besonderen Teilen der Kolonie läßt sich nicht feststellen, da mir bisher kein Individuum mit genauer Fundangabe zu Gesicht gekommen ist. Da wohl anzunehmen ist, daß die beiden offensichtlich nicht synonymen folgenden Formen an anderen Lokalitäten als die *M. variolaris* Ol. vorkommen, so ist dieser Mangel an genauen Fundortsangaben recht bedauerlich im Interesse der Rassengeographie. Solier betont die große Variabilität der Tuberkeln nach Zahl, Stellung und Aussehen.

2. M. rivularis Sol.

Fundangabe: Senegal (nach Solier: Coll. Dupont; nach Allard: Coll. Allard). B. M.: fehlt.

Die Art ist mir unbekannt geblieben. Die Merkmale, die Solier angibt, sind sehr auffallend; die Unterscheidung der Arten durch Allard ist sehr mäßig. Die Synonymsetzung der *M. baccata* Gerst. durch Allard, die von Gebien auch nicht aufrecht erhalten worden ist, ist nur ein Auswuchs des unkritischen Standpunktes Allards und vieler seiner Zeitgenossen.

3. M. boyeri Sol.

Fundangabe: Senegal (nach Solier: Coll. Solier [Unikum durch Boyer] und Coll. Gory; nach Allard: Coll. Fairmaire). B. M.: fehlt.

Die Art ist mir ebenfalls unbekannt geblieben. Die Merkmale Soliers und Allards sind so, daß man mit Sicherheit wird rassenmäßige Verschiedenheit von den beiden vorhergehenden annehmen können. Gestro erwähnt ein Exemplar der *M. boyeri* Sol. vom Albert-Edwardsee (Casati) in Ann. Mus. Genov. 35, 1895, p. 366; sicherlich ist dieses Tier nahe der 23. Art oder zu ihr zugehörig.

4. M. ansebensis m.

Fundangabe: 4, Anseba, Abyssinien (Coll. Schaufuß).

Sie teilt Körperform, Größe, Skulptur von Kopf und Halsschild mit 1. Flügeldecken mit feiner Grundskulptur, die kleinen Tuberkeln wenig ausgeprägt, fast querrunzelig zwischen den Hauptreihen. Diese bestehen aus schmalen, längs zusammenhängenden oder dicht aufeinanderfolgenden, zahlreichen länglichen Tuberkeln. Die Nebenreihen sind nur beim ♀ deutlich entwickelt, mit zerstreuten Tuberkeln. Prosternalfortsatz stark nach innen weggebogen, also scheinbar fehlend.

5. M. aschantica m.

Fundangabe: B. M.: 1, Aschantigebiet (durch Heyne-Berlin).

Das eine mir vorliegende ♀ ist der *M. variolaris* sehr ähnlich. Die Form des Körpers und seiner Teile, zumal auch der Prosternalfortsatz und das 3. Fühlerglied, ferner die Skulptur aller Teile, abgesehen von der der Flügeldecken, wie bei ihr. Diese erheblich gröber skulptiert in jeder Beziehung. Die Tuberkeln der beiden Hauptreihen mehr in die Länge gezogen, aber auch plumper und breiter, die der inneren Reihe am Beginn des Abfalls, die der äußeren Reihe schon in der Mitte, die der intrakarinalen Reihe gleich hinter der Basis nach hinten gerichtet, mehr oder wenig kräftig zugespitzt. Die Innenreihe besteht bei dem 1. Stück aus 6 bis 7, die zweite Reihe aus 9 bis 10 Tuberkeln, die z. T. hinter der Basis längs zusammenfließen. Der Zwischenraum 1. zwischen dem Nahtintervall und der ersten Tuberkelhauptreihe und 2. zwischen den beiden Tuberkelhauptreihen in der Mitte mit je einer undeutlichen sekundären Tuberkelreihe. Die Grundskulptur unregelmäßig grubig-querrunzlig, an den erhabenen Stellen stehen kurze, oft konkav-konische, kleine, glänzende Tuberkeln. Die Differenz zwischen den rauhesten Stücken der 1. Art und dieser Form ist sehr gering, so daß sich möglicherweise später Synonymität zwischen beiden ergeben könnte, was aber bei der weiten Trennung der Gebiete wenig wahrscheinlich ist. Das Moment der Abnutzung der Tuberkeln und der Abschleifung der ganzen Oberflächenskulptur bei älteren Individuen durch das Kriechen in den feinkörnigen Erdboden oder unter Steinen ist für die Erkennung der Unterschiede (genau wie bei allen anderen Steppen-Tenebrioniden, den *Brachycerus*, *Phantasis* und zahlreichen Carabiden der Steppe) ein nicht einfaches Hindernis.

6. M. togonica m.

Fundangabe: B. M.: 9, Mangu und Gbana (24. I. 93), Togo-Hinterland (Döring); 2, Tapung (VIII. 1910), Togo-Hinterland (Thierry).

Der vorigen im ersten Augenblick sehr ähnlich. Das 3. Fühlerglied und die Skulptur mit Ausnahme der Flügeldecken gleich. Der Prosternalfortsatz höchstens noch durch eine minutiöse Tuberkel ganz innen fast am Vorderrand des Mesosternums eben angedeutet. Die Flügeldecken mit gleichen Tuberkelhauptreihen, die intrakarinale Reihe deutlich entwickelt, nicht aus so zerstreuten Tuberkeln bestehend wie bei 4. Auf den Intervallen zwischen der Naht der beiden Hauptreihen und der intrakarinalen Reihe ist besonders bei den ♀♀ je eine Reihe oder auch eine eben durch einzelne Tuberkeln angedeutete Reihe von Tuberkeln eingestreut, die so oder fast so grob wie die der Hauptreihen und ebenso in die Länge gezogen sind; bei den ♂♂ sind diese sekundären Tuberkelreihen oft nur im Intervall zwischen den beiden Hauptreihen angedeutet. Die Tuberkeln werden in derselben Entfernung von der Basis wie es bei 4. ist, zugeschärft.

7. M. glauningi m.

Fundangabe: B. M.: Faro-Mündung (15. VI.) bis Mbilla östlich vom Gidjaroberg (19. VII. 1903) in Adamaua (Glauning).

Die Skulptur des Halsschildes ist eben etwas feiner als bei 5. Die Haupttuberkelreihen und die beiden ersten sekundären Reihen (die also innerhalb der beiden Hauptreihen liegen) sind fast gleichwertig geworden. Die Tuberkeln sind etwas niedriger und etwas feiner als bei der vorigen und beginnen im allgemeinen etwas weiter hinten erst mit der Spitzenbildung. In der Fühler- und Prosternalfortsatzbildung dem vorigen gleich, wie auch in der Grundskulpur der Flügeldecken.

8. M. subriparia m.

Fundangabe: B. M.: 2, Madagali bis Njala (8.—30. IV. 1910), Tschadseegebiet (Glauning).

Von der vorhergehenden nur wenig verschieden. Die Flügeldeckenskulptur ist etwas feiner, die groben Tuberkeln flacher, meist kleiner, ebenso in die Länge gezogen. Die außen hintenstehenden, zugespitzten Tuberkeln, zumal die der intrakarinalen Reihe und der Karina stehen viel dichter und sind kleiner. Die kleinen konischen, glänzenden Erhabenheiten in dem Netzwerk der Grundskulptur ausgeprägt im Gegensatz zu den beiden vorhergehenden.

9. M. houyi m.

Fundangabe: B. M.: 1, Sogone bis Gore (10.—13. XI. 1912), Neukamerun (Houy); 1, Gore (27.—30. XI. 1912), Neukamerun (Houy); 1, Uba bis Madagali (24. IX.—8. X.), Adamaua (Glauning);

2, Toreba (25. III. 09) (Riggenbach); 4, Benuë oberhalb Garua [1. VII. 1909] (Riggenbach); 1, Adamaua (W. Edlinger).

Durchschnittlich zierlicher und kleiner als 1. bis 7. In der Skulptur der Flügeldecken und der Halsschilder den Übergang darstellend von den Guineaformen zu den mir bekannten des westlichen und nordöstlichen Kongostaates und der folgenden. Die Halsschildskulptur wieder etwas feiner als bei den vorhergehenden. Die Tuberkeln der Flügeldeckenhauptreihen kleiner, feiner und niedriger, meist langgestreckt, oft kettenförmig, die der ersten Hauptreihe erst am Abfall nach hinten zugespitzt, die der zweiten Hauptreihe meist schon an der Basis oder wenigstens gleich dahinter bereits zugespitzt (allerdings das erst, wenn das Tier abgerieben ist, wie das Edlingerstück). Die Tuberkeln stehen hinten und außen wie bei der vorigen. Große sekundäre Tuberkeln sind auf den Intervallen zwischen Naht und Hauptreihen deutlich höchstens bei den ♀♀ eingeschoben, wo sie zuweilen auf eine kurze Strecke auf der Scheibe zu dreien oder vieren fast kettenförmig hintereinanderliegen. Trotzdem tritt auch dann, wie bei allen anderen Individuen die Grundskulptur der Fläche doch immer mehr ganz in den Vordergrund, die aus zahlreichen unregelmäßigen, im großen ganzen quergestellten Runzeln und den dazugehörigen Erhabenheiten besteht. Diese Erhabenheiten enden stets mit kleinen glänzenden, konischen Spitzen.

10. M. puncticollis m.

Fundangabe: B. M.: 4, Garua am oberen Benuë [12.—19. IV. 1909] (Riggenbach).

Diese Form zeigt unter allen echten *Macropoda* die feinste Halsschildskulptur, bei allen anderen Arten haben wir eine dicht mit zu Runzeln verbundenen, sehr groben Punkten besetzte Fläche, die allerdings besonders auf der Scheibe unregelmäßig geformte, meist längsgerichtete glatte Stellen tragen kann, hier sehen wir bei der Betrachtung mit bloßem Auge in erster Linie die Punkte und merken erst bei Anwendung der Lupe, daß auch jene Runzelbildungen viel flacher und feiner vorhanden sind. Der Vorderrand ist auffallend deutlich hell goldig bewimpert. Diese Art zeigt einen auffallend starken, breiten, abgeflachten, am Ende abgerundeten Prosternalfortsatz, viel stärker als ihn 1. hat und anders geformt, mehr löffelförmig. Die Flügeldecken zeigen an Stelle der Haupttuberkelreihen 2 unregelmäßig verbogene (durch Zusammenfließen der schmalen Tuberkeln) schmale erhabene, glänzende Rippen, von denen die innere sich am Abfall, die äußere, hier und da stärker als die innere verzogene schon früher in mehr oder weniger getrennt stehende, nur wenig zugespitzte Tuberkeln auflöst. Spuren einer sekundären Tuberkelreihe zwischen Naht und 1. Rippe sind zumal an der Basis zu erkennen, hinterwärts zeigen sie sich noch in mit der ersten Rippe quer zusammengeflossenen, unregelmäßigen, glänzenden, er-

habenen Stellen. Die Marginalkarina besteht hinten wohl aus Tuberkeln, ist aber im ganzen eine konforme Carina, und die Tuberkeln hinten sind auch nicht sägeartig zugeschärft wie sonst. Die Fühler sind auffallend kurz analog den mir leider unbekannten Arten. 2. und 3., das Glied 3 kaum um die Hälfte länger als Glied 2, nicht doppelt so lang oder darüber lang wie 2. Die Grundskulptur der Flügeldecken ist gegenüber der vorhergehenden erheblich verfeinert, die glänzenden konischen Spitzchen sind in ihr sehr fein, oft deutlich, zuweilen auch verschwunden. Der Halsschild ist seitlich mehr gerundet als bei den vorhergehenden Formen.

11. M. **marquardseni** m.

Fundangabe: B. M.: 1, Dara Ina und 1, Madagali bis Dara, Kamerun-Hinterland (Marquardsen).

Der vorigen nahestehend. Der Prosternalfortsatz in der Mitte zwischen 1. und 10. Der Seitenrand ebenso wie bei 10. Die Fühler etwas gestreckter als bei 10, Glied 3 im Verhältnis etwas länger als bei 10. Die Runzelung der Halsschildoberfläche auch mit bloßem Auge deutlich erkennbar. Die Tuberkeln der inneren Hauptreihe auf der Scheibe nahezu oder ganz zur Rippe verbunden und schmal und gestreckt, die der äußeren Reihen zwar gestreckt, aber kaum verbunden, eher oft weit getrennt; vom Abfall an werden alle Tuberkeln der Fläche, die der Marginalkarina schon in der Mitte nach hinten, wenn auch undeutlich zugespitzt, so daß die Sägehaftigkeit der Hinterhälfte der Carina noch eben zu merken ist. Sie vermittelt zwischen 10 und den vorhergehenden.

12. M. **maculicollis** Qued.

Fundangabe: Malange (v. Mechow, nach Quedenfeldt). B. M.: 4, Malange (v. Mechow); 10, Pungo Andongo (v. Mechow); 1, Malange (Schütt); 3, dt. (Pogge); 3, Stanleypool (Teusz, durch Staudinger); 2, Salvador, Kongo (R. Büttner); 3, Kimpoko, Kongo (R. Büttner); 3, Angola (ex Coll. Thieme ?).

Ich verweise auf die ausgezeichnete Beschreibung Quedenfeldts, der auch die Charaktere, die ♂ und ♀ in der Gattung allgemein auszeichnen, erwähnt.

13. M. **chiyakensis** m.

Fundangabe: B. M.: 3, Chiyaka-Distrikt (20. VII. 05), Angola (Wellman, durch W. Horn).

Der vorigen sehr nahe. Größe ebenso. Der Prosternalfortsatz etwas plumper, hinten weniger nach innen gebogen, am Ende fast oder ganz abgestutzt. Die Flügeldecken nicht mit Wellenrippen, sondern mit Ketten untereinander schmal verbunden, gestreckte Tuberkeln, etwa von der Grobheit der der *M. houyi.* Die Flügeldeckenrippung etwas gröber.

14. M. seineri m.

Fundangabe: B. M.: 3, Mabulafur bei Kangara (5.—7. IX. 05), Britisch-Betschuanaland (Seiner); 2, Sambesiufer von Seschéke bis Katima-Molilo (20. VII.—1. VIII. 05) Nordwestrhodesia (Seiner); 1, Sumpfgebiet des Maschi von Sambala (Deutschsambesi) bis Kaunga (Westbarothe, Angola) [8.—15. VIII. 05] (Seiner); 1, periodisches Sumpfland des Okawango längs des Mabularandes (28. VIII.—5. IX. 05), Deutsch-Südwestafrika und Britisch-Betschuanaland (Seiner).

Größer als 12. und 13. Prosternalfortsatz wie bei 12. Skulptur der Flügeldecken und des Kopfes erheblich gröber. Die Rippen der Flügeldecken entweder gerade durchgezogen oder als gerade verlaufende Ketten von hintereinander verbundenen Längstuberkeln, die mehr oder weniger grob sein können, ausgebildet.

15. M. detrita m.

Fundangabe: B. M.: 1, periodisches Sumpfland des Okawango längs des Mabularandes (28. VIII.—5. IX. 05), Deutsch-Südwestafrika und Britisch-Betschuanaland (Seiner); 2, Sambesiufer von Seschéke bis Katima-Molilo (20. VII.—1. VIII. 05), N.-W.-Rhodesia (Seiner).

So groß wie 14. Prosternalfortsatz mit parallelen Seiten, sehr groß, hinten sehr breit gerade abgestutzt. 3. Fühlerglied verhältnismäßig kürzer als bei der vorigen. Kopf wie 14, Halsschild etwas gröber, aber flacher skulptiert als wie bei 14. Die Grundskulptur der Flügeldecken wie bei *M. houyi.* Die Tuberkeln sehr flach und breit, oft um ihre eigene Länge oder mehr voneinander getrennt, auf den Zwischenrinnen, vor allem den zwischen der Naht und der ersten Hauptreihe stets noch eine eingeschobene Reihe fast oder ganz denen der Hauptreihe gleichender Tuberkeln, die beim schmalen ♂ naturgemäß weniger stark entwickelt sind als beim breiten ♀.

16. M. zambesiana m.

Fundangabe: B. M.: 6, Deutsch-Sambesigebiet [IX. 06] (Seiner); 1, Livingstone [22. IX. 06] (Seiner).

So groß wie 15, mit der sie den Prosternalfortsatz und die Skulptur von Kopf und Halsschild, der hinten etwas mehr eingezogen ist, teilt. Die Flügeldecken im ♂ Geschlecht sehr grob skulptiert, die Tuberkeln hoch und auf dem ganzen Abfall nach hinten zugespitzt, bei den ♀♀ schmäler als bei der vorigen. In beiden Geschlechtern untereinander mehr genähert als bei ihr. Die Grundskluptur des ♀ ebenso wie bei 15. Ein Stück von Buluwayo (Le Doux, B. M.) ist größer und schlanker, aber kaum allein genügend, um Unterschiede zu gewinnen. Dieses Stück könnte sich auf *M. inaequalis* Fåhrs. beziehen.

17. M. scrobipennis Haag

Fundangabe: Damaraland und Ngamisee (nach Haag), Neubarmen in Damaraland (nach Haag), Damaraland (nach

Peringuey, 1885, W. C. Palgrave), Damaraland und Betschuanaland (nach Peringuey, 1892), Amboland (nach Dohrn, 1884). B. M.: 1, Ngamisee (Wahlberg); 1, Chausefeld (15.—17. I. 07), Nordwest-Betschuanaland (Seiner); 2, Herero (Mission); 27, do. (Lübbert); 3, do. (Minner); 1, Omaheke [IX.—X. 1904] (v. Trotha); 13, Windhuk [III. 03] (Techow); 3, do. (Heller); 1, Tsumeb (Heimann); 3, Outjo (Langheld); 3, do. (Westphal); 5, Okahandja (Casper); 5, do. (Peters); 2, Otjosondu (Casper); 2, Otjosondu bis Kub (Casper); 1, Omaruru (Volkmann).

Zu *M. scrobipennis* Haag (Boh. in litt., wie Allard 1885 feststellt) sind synonym, wie aus den Beschreibungen und dem Vergleich aus dem reichen Material, das mir vorliegt, folgt: *M. lurida* Haag (auf das ♀ hin beschrieben) und *M. fettingi* Haag (auf das ♂ hin beschrieben). Die Seitenberandung des Halsschildes ist absolut individuell vorhanden oder fehlend. Ferner sind synonym: *M.* (*Metriopus*) *hottentotta* Dohrn 1884, p. 184 und 180 (welche Seite bei Gebien nirgends zitiert ist!) [cf. p. 130] und *M. fossulata* Peringuey 1885. Peringuey erwähnt dann *M. inaequalis* Fåhrs (Trans. South Afr. Phil. Soc. VI, 2, 1892, p. 49, No. 282, welches Zitat wiederum bei Gebien fehlt!) von Damara- und Betschuanaland, in welch ersterem nur die *M. scrobipennis* Haag vorkommt. Er hat also die *M. inaequalis* Fåhrs., die doch eine nicht zu verkennende Beschreibung hat, falsch bezogen, hätte allerdings dann auch billigerweise (cf. auch p. 131) seine eigene *M. fossulata* zu der *M. inaequalis* Fåhrs. synonym setzen müssen, was allerdings falsch gewesen wäre. Eine Rassenbildung kann ich bei der Art trotz ihres großen Verbreitungsgebietes nicht wahrnehmen. Die Angabe Peringueys: *M. lurida* Haag vom Sambesi (Trans. South Afr. Phil. Soc. 1892, p. 49, No. 230) ist wahrscheinlich Falschbestimmung. Sie wird sich auf eine der Formen 14 bis 16 oder auf eine neue Form beziehen.

18. M. nassata Er.

Fundangabe: Benguella (nach Erichson [Einleitung zu seiner Arbeit]: Großbendtner, nach Haag, Dohrn, Allard und Fairmaire). B. M.: 1, Benguella (Großbendtner, Erichsons Type); 3, do. (durch Chevrolat).

Synonymen sind *M. mouffleti* Haag, wie aus der Beschreibung unmittelbar folgt, und ebenso *M.* (*Metriopus*) *perforata* Fairm. (cf. p. 131). Die Art ist von Haag zu *Macropoda* gebracht worden (1875).

19. M. mossamedina m.

Fundangabe: B. M.: 1, Mossamedes (Dr. Lascke).

Den vorigen in der Form aller Teile gleich, doch zwei breite, sich nach außen und vorn erweiternde vertiefte Stellen jederseits der Mitte der Halsschildbasis unskulptiert. Die Flügeldecken mit einem sehr weitmaschigen Netz auf der Scheibe, das dadurch entsteht, daß das Netz der Grundskulptur fast ganz reduziert ist auf

bloße Queradern, die die Naht und die erste Hauptrippe und die erste und zweite Hauptrippe verbinden.

20. M. reticularis Gemm. & Har.

Fundangabe: Tette, Mozambique (nach Gerstaecker: Peters, die Typen); Mozambique (nach Allard: Brüsseler Museum, Coll. Fairmaire, Coll. Allard); Sambesi und Limpopo (nach Peringuey, 1892). B. M.: 4, Tette (Peters, die Typen Gerstaeckers); 15, mittlerer Sambesi, Mozambique (Tiesler); 7, Chifumbasi (XII. 04— I. 05 und IV. 05), Mozambique (Tiesler).

Über die Art ist mancherlei Falsches geschrieben worden. Zunächst sind alle Angaben über ihr Vorkommen in Deutsch-Ostafrika, z. B. Fairmaire 1887, falsch. Es handelt sich in solchem Falle stets um andere Formen von *Macropoda* (cf. Kolbe 1895). Die Angabe Limpopo von Peringuey 1892 muß auch etwas skeptisch betrachtet werden, da Peringuey die *Macropoda* nicht genügend gekannt hat, und kann sich möglicherweise auf Stücke beziehen, die von den Sambesistücken verschieden sind und vielleicht dann zur *M. inaequalis* Fåhrs. gehören, die allerdings der *M. reticularis* nach der Beschreibung sehr nahe stehen dürfte, wenn sie nicht sogar mit ihr synonym ist. Allard 1885 scheidet die *M. inaequalis* nur sehr schwach von der vorliegenden. Er sagt über die *M. reticularis* (übersetzt): „Halsschild querer, seitlich viel gerundeter, mit zwei großen quergestellten Gruben auf der Scheibe; die Hauptrippen der Flügeldecken wohl deutlicher." Nach dem großen Material von fast einem Fundort, das ich vor mir habe, ist auch nicht eine einzige dieser Angaben von irgendwelchem Wert. Um so verdächtiger wird es mit der *M. inaequalis*, von der Allard wohl nur wenige Stücke gehabt hat, die sich auch gar nicht einmal sicher auf sie zu beziehen brauchen.

20a. M. inaequalis Fåhrs.

Fundangabe: Caffraria im weitesten Sinne (nach Fåhraeus: Wahlberg); Caffraria (nach Allard) und Südafrika (nach Allard: Coll. Allard).

Siehe die Bemerkungen bei 20. Möglich ist also die Synonymheit dieser Art mit der 20. Auch Fåhraeus' Diagnose spricht nicht dagegen.

21. M. hartmanni m.

Fundangabe: B. M.: 1, In den Berggegenden des Fungj-Gebiets (zwischen blauem und weißem Nil, etwa im 34° östl. L. und 12—13° nördl. Br. Hartmann).

Große Art, doch kleiner als 1. Auffallend platte Form (♀). Halsschild seitlich, stark gerundet, verhältnismäßig breit und flach. Oberflächenskulptur noch etwas feiner als bei 17, mit feiner erhabener Mittellinie. Flügeldeckengrundskulptur etwa wie bei *M. riggenbachi*, die Tuberkeln in 8 Reihen: 1. sekundäre Reihe zwischen Naht und 1. Hauptreihe, etwa 9 Tuberkeln von der

Basis bis zum Abfall, 2. 1. Hauptreihe: etwa 11 Tuberkeln von vorn bis hinten, 3. Reihe zwischen 1. und 2. Hauptreihe, 6—9 Tuberkeln (kleine und größere), 4. 2. Hauptreihe, 11—12 Tuberkeln, 5. unregelmäßige Außenreihen bis zum Marginalkiel, von denen die zweite ungefähr von der Schulter bis zum Abfall verläuft, wo sie in No. 4 einmündet, die erste besteht aus 3—4, die zweite aus 8—9, die dritte und vierte aus ebenso gestellten und aussehenden Tuberkeln. Die Tuberkeln sind alle gestreckt, auf den beiden Hauptreihen einander sehr genähert und besonders langgestreckt in der Querrichtung sind die Tuberkeln der benachbarten Reihen etwa eine engere Breite oder mehr getrennt. Der Prosternalfortsatz ist tief eingesenkt nach innen, also nicht deutlich. 3. Fühlerglied doppelt so lang wie das 2.

22. M. schweinfurthi m.

Fundangabe: B. M.: 2, Semnio, Njamnjam (Bohndorff); 1, Djur (Schweinfurth).

Äußerlich stark skulptierten Stücken der 20. Art sehr ähnlich. Doch sofort durch den tief eingesenkten Prosternalfortsatz (der also fehlt) von ihr unterscheidbar. Halsschild schmäler, mit glatter, meist feiner, erhabener Mittellinie. Auf den Flügeldecken der Grundskulptur weniger retikuliert, mehr aus feinen Höckern mit konischer Tuberkelspitze und den Senkungen zwischen ihnen, die nicht so deutlich furchenartig netzförmig sind wie bei 20, bestehend. Die groben Tuberkeln ähnlich, mehr in die Länge gezogen, zwischen 2. Hauptreihe und Außenkiel auf der vorderen Hälfte der Flügeldecken weniger ausgeprägt oder fehlend. Der Abfall der Flügeldecken bis zur Spitze nicht so steil (entsprechend bei ♂ und ♀).

23. M. graueri m.

Fundangabe: B. M.: 3, 50 km östlich von Kasongo (Kongostaat, am Lualaba), Urwald [I. 1907] (Grauer).

Nahe 12. Doch der Prosternalfortsatz plump, breit, parallelseitig, hinten abgestutzt und auf das Mesosternum übergreifend. Halsschild mit je einem flachen grubigen Eindruck jederseits des Mittelteils der Scheibe und etwas feiner skulptiert. Die Skulptur der Flügeldecken sehr ähnlich, doch beide Hauptrippen feiner und niedriger am Abfall, die zweite auch zuweilen schon vorn in einige weit entfernte Tuberkeln aufgelöst. Zwischen Marginalkiel und 2. Hauptreihe fehlen jegliche Tuberkeln. Von Gebien (Erste deutsche Zentral-Afrika-Expedition, Tenebrioniden) ist diese Form ausgerechnet als *M. tuberculifera* Kolbe bestimmt worden, mit der sie auch ganz und gar keine Beziehungen hat. Die Stelle muß also entsprechend berichtigt werden.

23a. M. spec.

Fundangabe: 1, Albert-Edward-See (nach Gastro: Casati).

Diese Form wird wahrscheinlich der vorhergehenden sehr nahestehen; Gestro (Ann. Mus. Genov. 35, 1895) hat seine mir

unbekannte Form auf *M. boyeri* Sol. bezogen, was sicherlich irrtümlich ist und durch den Mangel an ausreichendem Material verschuldet ist.

24. M. tanganyikana m.

Fundangabe: B. M.: 1, Tanganyikasee (P. Reichard).

Die Form ist, da Reichard sowohl bei Karema wie etwa bei Mpala also am West- und Ostufer des Sees und im Kongostaat bis zum Upembasee gesammelt hat und die genaue Etikettierung vernachlässigt worden ist, geographisch nicht einwandsfrei festzulegen. Aus der nächsten folgt, daß die im Habitus mehr kongostaatlichen Elemente auf das Ostufer des Tanganyika noch übergehen. Doch glaube ich sicher, daß diese Form, die der No. 23 sehr nahe steht, vom Westufer, vielleicht noch eher mehr dem Innern entstammt. Von der vorigen nur verschieden durch die Durchgeführtheit beider Hauptrippen, die außerdem stellenweise wellenförmig verzogen sind dadurch, daß sich auf der 1. Hauptrippe in der Mitte etwa, auf der 2. Hauptrippe von der Basis bis zum Abfall flache gestreckte Tuberkeln abwechselnd von beiden Seiten an die Rippe anlehnen und zugleich die Rippe selbst zu sich hin etwas ablenken.

25. M. kakomensis m.

Fundangabe: B. M.: 14, Kakoma am Tanganyika (25.—26. IX. 99), Kongostaat (Glauning).

Die Halsschildskulptur gröber als bei den beiden vorhergehenden. Jederseits der Mitte eine breitere, glatte Längsstelle. Die Flügeldecken mit gleicher Grundskulptur, doch mit etwas ovalen Tuberkeln, deren Stellung auffallend ist: in der 1. Hauptreihe meist nur einige wenige auf der Scheibe, die weit getrennt sind (4—6), in der 2. Hauptreihe sind sie gestreckter und wie gespritzt, mit dem dicken Teil nach hinten gerichtet und stehen fast rippenartig; zwischen Marginalrippe und 2. Reihe sind 1 (♂) bis 2 (♀) Tuberkelreihen eingeschoben, von denen die 2. nahe an der Marginalrippe, die 1. mehr der 2. Reihe näher steht und meist etwa 2—3 Punkte enthält; eine dieser beiden Reihen kann fehlen. Auf dem Intervall zwischen Naht und 1. Reihe fehlen zuweilen abgesehen von der Basis Tuberkeln, oder diese sind mit der Naht verschmolzen, zwischen 1. und 2. Hauptreihe sind oft 2—3 Tuberkeln reihenartig eingeschoben, deren erste dann aber fast immer etwas vor der Mitte steht. Am Abfall und seitlich nach hinten werden alle Tuberkeln dornig, wie fast bei allen Arten. Von den mit Tuberkeln versehenen Tieren fällt diese Form durch die Zerstreutheit der Tuberkeln auf der Flügeldeckenscheibe recht auf. Der Prosternalfortsatz ist breit und lang, fast parallelseitig, hinten etwas stärker verengt oder sogar breit abgestutzt, zuweilen etwas nach innen eingedrückt. Die Gestalt ist besonders bei den ♀♀ kurz und gedrungen.

26. M. fipana m.

Fundangabe: B. M.: 5 + 2, Msamwia, Südufipa, Südost-Tanganyika (Fromm); 3 + 5, Kitumgulu [V. 09] (Fromm).

Sehr variabel in der Flügeldeckenskulptur, die der der *M. reticularis* Gemm. sehr nahe kommt, der sie äußerlich überhaupt nahe steht. Die Beziehungen zu den 3 vorhergehenden sind aber sicherlich in Wirklichkeit größer, wenn auch nicht so auffallend. Der Halsschild ebenso fein skulptiert wie bei jener, doch hinten weniger eingezogen und nach vorn gerade verengt, die seitliche Rundung weniger ausgesprochen (natürlich immer entsprechend bei ♂ und ♀). Die Flügeldeckengrundskulptur wie bei den vorhergehenden, selten gröber. Die Tuberkeln nie in Rippen zusammengeflossen, stets einzeln stehend, aber von äußerst wechselnder Form, bald schmal und langgestreckt, so daß man feste Kettenrippen hat, bald rund und breit, schon auf der Scheibe etwas zugespitzt, die Grundskulptur ist um so reicher, je runder, gröber die Tuberkeln sind. Der feiner skulptierten Form gehören 5 und 3, der rauheren (forma *rudis* m.) 2 und 5 (siehe das + Zeichen) an. Deutlich ausgeprägt ist bei beiden Formen, zumal aber der feiner skulptierten, nahe dem Außenrandkiel eine meist ziemlich weit nach hinten reichende Tuberkelreihe. Bei der rauhen Form sind auf den Intervallen zwischen Naht und Haupttuberkelreihen im hinteren Teil der Flügeldeckenscheibe noch einzelne kleinere oder größere denen der Hauptreihe gleichartige Tuberkeln eingesprengt. Der Prosternalfortsatz plump, hinten etwas eingesenkt, die Seitenränder nach hinten mehr oder weniger konvergierend.

27. M. reichardi m.

Fundangabe: B. M.: 5, Tanganyikasee (P. Reichard); 2, Umgegend von Tabora (Diesener); 1, Tabora [3. VIII. 08] (P. Leupold); 3, do. (Wintgens); 1, Kombe-Unyamyembe [26. XI. 99] (Glauning); 3, Ukaranga (6. VII. 97), N.-O.-Tanganyika (Ramsay & Hösemann); 1, Mlagarassifluß in Uvinza [3.—4. XI. 99] (Glauning); 2, Udjidji [22. u. 27. IV. 97] (Ramsay & Hösemann); 1, Uvinza-Mtaugebiet [1.—16. XII. 96] (Ramsay & Hösemann); 10, Konsi-Uvinza [2. XI. 99] (Glauning); 3, Ugaga in Uvinza [7.—8. XI. 99] (Glauning); 1, Urundi [15. II. 97] (Ramsay & Hösemann); 7, Gegend von Muansa (Dr. M. Schmidt); 4, Südost-Viktoriasee (G. A. Fischer); 6, Ussumbwa, 1200 m, im Miombowald (X. 1911), Ruanda (H. Meyer); 1, Urundi bis Ruanda (v. Langenn-Steinkeller).

Der ersterwähnte Fundort von Reichard ist mit ziemlicher Sicherheit als Kakoma in Ugunda (südlich Tabora) anzunehmen. Wie ich schon kurz vorher erwähnte, war die Etikettierung der Böhm-Reichardschen Insektenausbeute ungenau durchgeführt. Der Name *M. reichardi* ist von Kolbe gegeben, die Art aber seinerzeit von ihm nicht publiziert worden. So groß wie die vorhergehende, durchschnittlich gestreckter als sie, die Grundskulptur so wie bei der *rudis*-Form, die Tuberkeln meist zahlreicher, hinten

auf der Scheibe meist stärker, konischer, vorn in den Hauptreihen oft rippenartig verknüpft, sekundäre Reihe mit wenigen konischen Tuberkeln, oft (bei ♂ besonders) unausgebildet oder nur angedeutet. Halsschild seitlich stark gerundet, viel gröber skulptiert, fast stets mit einem großen glatten Längsraum jederseits der Mitte. Der Prosternalfortsatz ziemlich variabel (aber nur individuell!), bald sehr lang, fast spatelförmig, bis kürzer (bei dicken ♀♀) und mehr nach innen eingesenkt und hinten nicht breit gerundet oder abgestutzt, sondern sogar ziemlich stark zugespitzt. Bei 2 ♀♀ verliert sich die Grundskulptur durch diffusen Überguß des Sekrets über die Flügeldeckenfläche. Die Tuberkeln bilden dann ein breit- und flachrippiges Netzwerk, bei dem die Längsrippen stärker ausgeprägt sind (1 ♀ vom Südost-Viktoriasee, 1 ♀ von Urundi bei Ruanda). Die von Fairmaire 1887 aus Tabora erwähnte *M. reticularis* gehört hierher. Kolbe (1895) weist darauf hin, daß *M. reticularis* in Deutsch-Ostafrika nicht vorkommt, wie auch ich bestätigen kann.

28. M. bukobana m.

Fundangabe: B. M.: 1, Bukoba am Viktoriasee (Gudowius).

Das 1 ♀ fällt durch die Gedrungenheit seines Körpers und die Skulptur vor der vorigen recht auf. Gebien hatte es als *M. nigrogemmata* Fairm. bestimmt, die aber mit ihr nichts zu tun hat (1. deutsche Zentralafrikaexpedition). Kopf und Halsschild gröber skulptiert als bei der vorigen, letzteres hinten weniger eingezogen. Die Flügeldecken hoch gewölbt, ohne platte Stelle auf der Vorderhälfte der Scheibe. Die Grundskulptur außerordentlich fein, bei Betrachtung mit bloßem Auge von den feinen, glänzenden, konischen, niedrigen Tuberkeln nichts zu merken. Die Tuberkeln sind folgendermaßen entwickelt: bis zum Abfall: beiderseits der Naht mit ihr verschmolzen 5—6; zwischen Naht und 1. Hauptreihe eine Reihe Tuberkeln eingeschoben, in der Reihe 6—7, die ungleich stark sind, und die, wenn sie glatt sind (links 3, rechts 1, vor der Höhe der Wölbung) quer zusammenfließen mit auf gleicher Höhe stehenden Tuberkeln der Naht und der der ersten Hauptreihe; auf der ersten Hauptreihe 8—9 abwechselnd stärker und schwächer, bis zur Höhe der Flügeldecken längs verbunden; zwischen 1. und 2. Hauptreihe eine Reihe von 3—4 kräftigen Tuberkeln, die mehr oder weniger deutlich mit denen der beiden Hauptreihen verbunden sind; 2. Hauptreihe mit 13—15 gleichen, vorn dichteren, hinten zerstreuteren und dornig werdenden Tuberkeln von der Basis bis zur Spitze; außerhalb vor der Marginalreihe, die hinten ziemlich dornig wird, auf dem vorderen Zweidrittel der Flügeldecken noch eine innere Reihe und 3—4 zerstreute und eine äußere aus 6—8 Tuberkeln bestehend, welche letztere vorn miteinander kielartig verschmolzen sind. Prosternalfortsatz tief nach innen zurückgebogen, kurz und in einem stumpfen, konischen Zapfen endigend. Die Querverbindungen der Tuberkeln auf der Vorderhälfte schließen mehr oder weniger deutliche Recht-

ecke ein, die aus 4—6 quadratischen Waben der längs- und quer alternierenden Grundskulptur bestehen.

29. M. rukwana m.

Fundangabe: B. M.: 3, Rukwasee, Steppe [6. VII. 99] (Glauning); 4, Rukwasee bis Maemiaberg [10.—19. VIII. 99] (Glauning); 1, Rukwasee östlich Ukimbu [25.—27. VIII. 99] (Glauning); 1, Kundi-Ukimbu [23. VIII. 99] (Glauning).

Der nächsten sehr nahe. Die Flügeldeckengrundskulptur weniger markiert als bei 26, aber mehr als bei 30. Die Tuberkeln der Hauptreihen stets dicht gereiht, die der ersten Hauptreihe in der Vorderhälfte längs verschmolzen und meist ein Höckerkiel, der stets schmäler ist als bei der nächsten, bildend, hinten entfernter. Die innere sekundäre Tuberkelreihe stets sehr wenig ausgeprägt oder fehlend, die Tuberkeln der 2. Hauptreihe fast stets wellig, in der Längsrichtung vor der Mitte und etwas dahinter verschmolzen, so daß auf eine kurze Strecke ein völlig verzogener Kiel entsteht. Die Tuberkeln allesamt kleiner im Umfange oder schmäler, meist auch (hinten zumal) schärfer zugespitzt. Die Grubenskulptur am Seitenteil der Flügeldecken (eingeschlagener Seitenrand) mehr markiert und gleichmäßiger. Der Prosternalfortsatz ist gleich dem der folgenden, doch stets (mit einer ♂ Ausnahme) nach hinten leicht verschmälert, während er bei 30 fast stets parallelseitig oder sogar verbreitert ist.

30. M. tuberculifera Kolbe

Fundangabe: B. M.: 25, Mpwapwa (5., 7. und 9. VI. 1890), Ugogo (Stuhlmann); 6, do. [I. 99] (Kannenberg); 8, do. [I.—II. 94 u. 15. X. 93] (Böhmer); 7, Ugogo (v. Beringe & Jost); 2, Mgera (31. V.—3. VI. 93), Unguu (O. Neumann); 2, Mgera bis Burunge (Juni 93), Massai-Nyika (O. Neumann); 2, Burunge (Ende VI. 93), Massai-Nyika (O. Neumann); 1, Massai (Werther); 1, Wembaeregraben [16.—18. XII. 99] (Glauning); 1, Wembaeresteppe [18.—19. XII. 99] (Glauning); 1, Kilimatinde (Dr. Stolowski); 1, do. (Küster).

Unter den erstgenannten die Typen Kolbes (8 sind näher bezeichnet).

31. M. issansuana m.

Fundangabe: B. M.: 2, Issansu bis zur Nyaraastation [29. XII. 99—4. I. 1900] (Glauning).

Halsschild und Flügeldecken auffallend stark geglättet, so daß die Grundskulptur fast fehlt. Sie äußert sich nur noch in groben Punkten oder (hinten und seitlich) in breiten flachen Falten. Jegliche Tuberkulation der Grundskulptur fehlt. Die Tuberkeln der Hauptreihen auf dem Rücken sehr flach, längs breit verbunden und eine flache Höckerrippe bildend oder fast vollkommen fehlend. Am Abfall werden sie hoch und spitzig wie bei 29.

32. M. massaica m.

Fundangabe: B. M.: 4, Umbugwe bis Manjarasee [5. XI. 93] (O. Neumann); 2, Manjarasee [XI. 93] (O. Neumann); 1, Dalalaui (13.—14. XII. 93), Nordmassai (O. Neumann); 2, Mgogo (6. XII. 93) Nordmassai (O. Neumann); 1, Guruiberg (Anfang X. 93), nordwestlich von Irangi (O. Neumann); 8, Meruberg (Abel); Gseke [31. V. 92] (Stuhlmann); 1, Aruscha am Meru [19.—24. X. 04] (Uhlig); 1, Kware-Moschi [7.—14. XI. 04] (Uhlig); 1, Kilimandjaro, Meru, Steppe (Uhlig); 2, Massai (Werther); 1, Hohenlohegraben [17. IV. 07] (Methner); 1, Vulkan Ol Diani, auf grasigem Plateau, 2500 m hoch [28. IV. 1907] (Methner).

Die Skulptur des Halsschildes gröber punktiert und wulstiger als bei 30. Die Grundskulptur ausgeprägt. Die Tuberkeln beim ♀ sehr niedrig, entfernter, weniger miteinander verbunden (deshalb auch von Kolbe als *M. nigrogemmata* Fairm. bestimmt!), nur in einem Falle erhaben und darum wellenförmig verzerrt, miteinander auf dem vorderen Teil der Scheibe verbunden, so daß ein Wellenkiel entsteht; sekundäre Tuberkelreihen (Tuberkeln erheblich kleiner als in den Hauptreihen) beim ♀ stets ausgeprägt; beim ♂ die Tuberkeln verhältnismäßig stärker ausgebildet, sekundäre Tuberkelreihen wenig ausgeprägt (bald hier und da 1 Tuberkel) oder sogar (besonders die innere) fehlend. Prosternalfortsatz beim ♂ wie bei der vorhergehenden oder leicht nach innen gebogen, hinten stets breit abgerundet, seltener mehr wie beim ♀; beim ♀ kürzer, nach unten weggebogen, nach hinten schnell verschmälert und fast immer stumpf konisch endigend. Das eine Stück (♀) vom Ol Diani (unmittelbar nordöstlich des Nordostendes des Eyassisees) ist auffallend zwerghaft, wohl eine Hochgebirgsform. Ich nenne sie forma *methneri* m.

33. M. baccata Gerst.

Fundangabe: B. M.: 1, Jipesee (v. d. Decken, die Type Gerstaeckers); 1, Massaisteppe [Nov. 99] (Schillings); 1, Marangu (Kretschmer); 1, Dschalasee, 800 m hoch (4. IX. 94), Kilimandjaro (Kretschmer); 2, Sogone, Nordusambera, Massaisteppe (Forstassessor Krüger).

34. M. uhligi m.

Fundangaben: B. M.: 1, Kilimandjaro, Meru, Steppe (Uhlig).

Der Halsschild feiner punktiert als bei 31. Die glatten Stellen jederseits auf der Scheibe neben der Mitte kaum angedeutet. Die Flügeldecken mit flacheren Tuberkeln, die in den 4 Haupt- und sekundären Reihen der Scheibe dicht aneinandergedrängt sind und ineinander in der Längsrichtung überfließen.

35. M. neumanni m.

Fundangabe: B. M.: 1, Nguruman (XII. 93), Wassergraben nördlich vom Manjarasee (O. Neumann); 2, Dalalaui (17. XII. 93), Nordmassai (O. Neumann); 1, Mabokoni (30. XII. 93), Nordmassai

(O. Neumann); 15, Kilimandjarosteppe (Uhlig); 1, Kilimandjaro, Meru, Steppe (Uhlig); 4, Natronsee N. [18.—21. IX. 04] (Uhlig).

Die glatten Stellen auf dem Halsschild umfangreicher, die Punktierung meist etwas stärker als bei 31 und entfernter; die Tuberkeln der Hauptreihen auf dem vorderen Teil der Scheibe stets längs verbunden und meist auch durch schmale Querbrücken überfließend zu den oft zahlreichen der beiden ersten sekundären Reihen.

36. M. foveipennis Haag

Fundangabe: B. M.: 39, Sansibar (wahrscheinlich alle Kitui!) (Hildebrandt, auch nach Haag-Rutenberg, der seine Tiere vom B. M. bekommen hatte).

Haag-Rutenberg hat 1879 (p. 411) seine Art wieder eingezogen und zu Gerstaeckers synonym gestellt. Es sind aber deutliche Unterschiede da. Die Punktierung des Halsschildes ganz gleichmäßig, glatte Räume fehlen ganz oder sind eben minimal angedeutet. Punktierung sehr fein. Die Haupt- und Nebenreihen auf der Scheibe der Flügeldecken ganz gleichmäßig ausgebildet, manchmal an dem Außenabfall nicht ganz so gleichmäßig, so daß die Flügeldecke vorn mit 6—8 (♂—♀) gleichmäßigen Reihen von Tuberkeln besetzt sind.

37. M. wituana m.

Fundangabe: B. M.: 1, Pokomonie in Witu (Denhardt).

Flügeldecken auf der Scheibe mit 4 ganz gleichmäßig gestalteten Reihen vonTuberkeln, die in derLängsrichtung zu Höckerrippen miteinander verbunden sind und auch quer miteinander kommunizieren. Die Tuberkelreihen lassen nur schmalen Raum zwischeneinander und schließen durch die Querbrücken auf dem vorderen Teil der Scheibe einzelne grobe Grubenpunkte ein; nach hinten und außen werden die Tuberkeln stärker und spitzig, auf der Scheibe sind sie niedrig. Der Halsschild nur zerstreut und ungleichmäßig punktiert, mit mehreren umfangreichen glatten Stellen.

38. M. multiplicata Fairm.

Fundangabe: Region der Ostküste Afrikas um 1° nördl. Breite herum (nach Fairmaire: v. Höhnel).

Nach der Beschreibung ist sie das Extrem der Gruppe der Formen 32—37, da die Flügeldecken nahezu „clathrata" sind. Wahrscheinlich liegt der Fundort nach dem Kenia zu.

39. M. regneri m.

Fundangabe: B. M.: 15, Daressalaam, Pangani und Hinterland (Regner); 2, Fundort ? (Coll. Thieme); 4, Deutsch-Ostafrika (? Gegend von Morogoro oder Mkattadistrikt) (Schönheit).

Alle drei Formen der drei Fundgebiete sind nicht ganz gleich, doch unzweifelhaft aus der nächsten Nachbarschaft voneinander und stammen aus dem Dreieck, dessen Südseite vom Ruaha-

Rufidjital, dessen Ostseite von der Küste bis etwa nach Pangani nördlich und dessen Westseite von den Randgebirgsterrassen von Unguu und Usagara gebildet wird. Ihre morphologischen Beziehungen weisen auf *M. reticularis* hin; von den Formen 40, 41, 42 gilt dasselbe. Halsschildskulptur erheblich gröber als bei *M. reticularis*, runzlig und wulstig. Der glatte Raum fast immer erhaben. Flügeldecken: Grundskulptur etwas gröber; die Querrunzeln laufen meist fast durch das ganze Intervall zwischen Naht und 1. Hauptreihe und 1. und 2. Hauptreihe; die Tuberkeln der Hauptreihen sind fast stets erheblich zahlreicher; die der Nebenreihen stets, oft zahlreich entwickelt; alle Tuberkeln sind erheblich gröber und stärker konisch, zumal hinten; infolge der Größe und Stärke finden im Basalteil in der Längsrichtung Verschmelzungen, oft aber auch in der Quere solche statt, die dann eine wegen ihres geringen Umfanges wenig ausgeprägte Querneigung zeigen. Das Extrem erreicht die von Schönheit gesammelte Form, die durchschnittlich größer und mit sehr starken, äußerst hohen Tuberkeln ausgerüstet ist (forma *schönheiti* m.).

40. M. makondana m.

Fundangabe: B. M.: 2, Lindi (O. Werner); 1, Lukuledi (durch Ertl-München); 3, Newala-Nkunya-Ntschitschira [17.—19. XII. 10] (Grote); 5, Ntschitschira, Rovuma [13.—14. XII. 10] (Grote).

Durch die Halsschildskulptur der vorigen sehr nahe, doch ist sie eher noch etwas rauher. Die glatten erhabenen Felder sind etwa genau in der Mitte der Scheibe, im allgemeinen durch die schmale Mittellinie etwas getrennt, während sie bei der vorigen durch grobe Punkte noch beiderseits der Mitellinie weit getrennt sind. Die Skulptur der Flügeldecken gleicht fast völlig der der *M. reticularis*. Die Tuberkeln sind ebenso verteilt, doch durchschnittlich etwas stärker.

41. M. hintzi m.

Fundangabe: B. M.: 4, am Lukuledi im Innern (durch Hintz-Südende).

Die Halsschildskulptur völlig die der *M. reticularis*. Die Flügeldecken mit sehr stark erhabenen, schon mehr höckerkielartigen Tuberkelreihen; sekundäre Tuberkelreihen fehlen auf der Scheibe oder sind eben angedeutet (in einem Falle).

42. M. ngonica m.

Fundangabe: B. M.: 1, Ssongea in Ungoni (Stierling); 2, Neuhelgoland (XII. 99), Nordost-Nyassasee (Fülleborn); 1, Ubena-Langenburg [IV. 99] (Goetze).

Die Halsschildskulptur ähnlich der der 40; doch die Seitenränder weniger stark gebogen. Die Flügeldecken einzig in ihrer Art, mit je zwei sehr stark erhabenen welligen Rippen an Stelle der Tuberkelreihen, die sich erst etwas hinter dem Abfall in dornige, nicht sehr erhabene Tuberkeln auflösen.

43. M. nigrogemmata Fairm.

Fundangabe: B. M.: 1, Kilimatinde (Clauß); 1, Ugogo bis Unjamwesi, 1100—1200 m (Marschall); 4, Deutsch-Ostafrika (Coll. Thieme).

Die Angabe Fairmaires „Zanzibar" ist naturgemäß nichtssagend, da das alte Sultanat Zanzibar von Lindi bis zum Danaland und weit in das Innere reichte. Die Beschreibung paßt in auffallender Weise gerade zu der vorliegenden Form, die bei Kilimatinde mit der *M. tuberculifera* Kolbe zusammenstößt, die dem Kreise der Massaiformen angehört, während sie selbst dem der Nyassa-Uhehe-Usagara-Terrassen-Formen angehört und den nördlichsten Ausläufer dieses Formenkreises darstellt. Daß gerade diese Form von Fairmaire beschrieben ist, dafür spricht auch die Lage vom Kilimatinde an der damals meistgebrauchten Reiseroute in den östlichen Kongostaat, wo er einer der Hauptrastplätze gewesen ist.

An die *M. nigrogemmata* knüpft sich ein Formenkreis, der nur schwer von ihr abtrennbar ist. Rassenlokalisation in dem Sinne, daß man deutlich jedes Individuum der einen von jedem der anderen Form scheiden kann, ist noch nicht da; doch ist auffällig, daß der größere Teil der Individuen von jeder dieser Nigrogemmata-Formen gewisse, kaum definierbare Eigenschaften hat, die den Durchschnitt als immer wieder etwas verschieden von dem der Nachbarform erscheinen lassen.

a) Form von Norduhehe: Fundangabe: B. M.: 5, Iringa [I.—III. 99] (Goetze); 23, Umgebung von Iringa (E. Nigmann); 1, Iringa (VIII.—IX. 1908] (Dempwolff); 5, Uhehe [X. 06 u. 1906. 1907] (Dempwolff); 7, Dabaga am Uzungwastock (E. Nigmann). 27 der Individuen sind durchaus *M. nigrogemmata.* 14 Individuen weichen z. T. (meist ♂) durch stärkere Ausbildung der Tuberkeln bereits ziemlich weit vorn oder (1) durch Zusammenfließen der (sehr niedrigen) Tuberkeln ab, ein Fall, der bei den nächsten beiden Formen ebenfalls und, wie es scheint, verhältnismäßig öfter vorkommt.

b) Form von Süduhehe: Fundangabe: B. M.: 16, Keloide (6. X. 02) und 8, Kidugala [II. 03] (Schröter). Die durchschnittliche Feinheit der Tuberkeln und ihr fast völliges Fehlen in den sekundären Reihen ist auffällig; bei 4 Individuen ist die Oberflächensekretverteilung auf den Flügeldecken und dem Halsschild so stark, daß auf letzterem eine auffallend starke Glättung, auf den ersteren ein breites Zusammenfließen der Tuberkeln längs und quer zustande gekommen ist.

c) Form von den gleich nördlich vom Nyassasee gelegenen gebirgigen Landschaften: Fundgebiete: 10, Utengule [VII. 98] (Stolz); 4, do., Usafua, 1400 und 1500 m [14. u. 15. VI. 99] (Glauning); 2, do. [11. u. 12. II. 98] (Fülleborn); 2, Ngurumbiberg [8. VI. 99] (Glauning); 11, Ubena, Langenburg [IV. 99] (Goetze); 1, Langenburg [1. II.—15. III. 98] (Fülleborn); 2, Ussangusteppe

[VI. 99] (Goetze); 2, Bulambya [VI.] (Stolz); 2, Konde bis Unyika [I. 1900] (Fülleborn); 2, Unyika [30. X. 99] (Goetze). Die Tuberkeln scheinen durchschnittlich etwas zahlreicher und dichter gestellt zu sein wie bei der echten *Nigrogemmata*, oft sind sie in den Hauptreihen auf der Scheibe (zum mindesten dem Vorderteil) längs verschmolzen (im extremen Fall Annäherung an die *M. ngonica*). 4 Individuen (darunter beide Ussangutiere) zeigen wieder die Glättung durch Sekretüberfließen, die Tuberkeln sind aber weit höher als bei den entsprechenden Individuen der b)-Form. Die Stücke von Unyika, Konde-Unyika und Bulambya haben auffallend kleine Tuberkeln und keine Ansätze zu sekundären Tuberkelreihen.

d) Kleine Form wahrscheinlich vom Hochlande (forma *benana* m.): Fundangaben: 22, Ubena-Langenburg [IV. 99] (Goetze); 1, Utengule [VII.] (Stolz). Sehr klein (11—13,5 mm), sekundäre Tuberkelreihen fehlen auf der Scheibe. Die Tuberkeln fast stets sehr weit voneinander entfernt, oft durch die schmale Längsrippenerhöhung miteinander verbunden.

Gattung Peltadesmia m.

Epistom am Grunde am schmalsten, dann seitlich gerundet erweitert, vorn gerade abgestutzt; Oberlippe vorn im flachen Bogen abgerundet. Halsschild hinter dem Augenhinterrand beiderseits tief und auffällig ausgerandet, Mittellappen des Vorderrandes dafür vorgezogen, so breit wie der Kopf innerhalb der Augen, gerade abgestutzt, Halsschildseitenrand (von der Seite gesehen) stark geschwungen, flach S-förmig. Flügeldecken auf der Basis zwischen einer seichten Ausrandung des Halsschildhinterrandes und einer feinen Querleiste an der Flügeldeckenbasis in dem Raume zwischen dem Anfang der Naht und der kielartigen 2. Hauptrippe (die erste ist zuweilen nicht ausgebildet) mit einem quergestellten, lanzettlichen Tomentschüppchen. Beine ein klein wenig länger als bei *Macropoda*. Die Arten sind z. T. als *Metriopus* beschrieben (Gerstaecker, Allard), z. T. (in neuerer Zeit Haag, Kolbe) zu *Macropoda* versetzt oder als solche beschrieben.

1. P. platynota Gerst.

Fundangabe: Tette (nach Gerstaecker: Peters), Mozambique (nach Haag), Viktoriafälle, Salisbury, Enkeldoorn und Buluwayo (nach Peringuey). B. M.: 2, Tette (Peters, Gerstaeckers Typen); 6, Gegend von Tette (K. Wiese); 3, Chifumbasi [IV. 05] (K. Wiese); 1, Rhodesia [15. VI. 94] (wohl Le Doux).

Die Art ist als *Metriopus* beschrieben, später von Haag! als *Macropoda gerstaeckeri* (1875), diese als synonym erkannt von Haag (1879); von Allard ist eine neue Form als *platynota* betrachtet worden (1885), schließlich ist noch *Ad. scutalata* Peringuey 1899 zu ihr synonym.

2. P. nyassica m.

Fundangabe: B. M.: 2, Nyassa (durch Heyne sen.).

Halsschild mit größeren glatten Räumen. Flügeldecken mit einer inneren, deutlich auf der Scheibe durchgeführten flachen 1. Hauptrippe und einer weniger erhabenen 2. Hauptrippe, die somit nicht als so starke Scheide zwischen Scheibe und Seitenabfall der Flügeldecken gilt wie bei 1. Die Grundskulptur nicht fein tuberkuliert, sondern mannigfach punktiert-grubig, mit breiten, flachen, wenig erhabenen Querwülsten bedeckt. Ich vermute, daß Allard seine Nyassastücke wie die der Coll. Fairmaire, die er vor sich gehabt hat, aus derselben Quelle wie das B. M. gehabt hat, so daß also Allards *Ad. platynota* hierzu synonym gesetzt werden sollte.

3. P. transversalis Kolbe

Fundangabe: Ukami [7. V. 90] (Stuhlmann, Type Kolbes); 4, Mpuapua [5. VI. 90] (Stuhlmann); 4, Terekeses [3. VI. 92] (Stuhlmann); 7, Ugogo (v. Beringe und Sost); 1, Mgera (31. V.—3. VI. 93), Unguu (O. Neumann); 3, Guruiberg (Anf. X. 93), N.-W.-Irangi (O. Neumann); 1, Ngaruka, Wassersteppe [26. IX.—6. X. 1904] (Uhlig); 2, Hohenlohegraben [17. IV. 07] (Methner); 1, Engaruka [12. V. 07] (Methner); 9, Kakoma in Ugunda (Böhm und Reichardt); 1, Kombe in Unyamgembe [12.—14. u. 16.—20. XI. 99] (Glauning); 1, Umbugwe—Manjarasee [XI. 93] (O. Neumann); 1, Mgera bis Burunge, Massai bis Nyika [VI. 93] (Neumann); 1, Wembaere-Steppe bis Iramba [22.—25. XII. 99] (Glauning); 1, Kilimatinde (Stolowsky); 3, Umgegend von Iringa (E. Nigmann); 1, Konsi in Uvinsa [2. XI. 99] (Glauning); 1, Ugaga-Mguruka in Uvinsa [8.—9. XI. 99] (Glauning); 2, Ussumbua in Ruanda, 1200 m, im Miombowald [X. 1911] (H. Meyer). Albert-Edwardsee (Casati, nach Gestro 1895): ob irrtümlich?

Die Angabe von Gestro ist bei Gebien nicht zitiert. Auffallend ist die große Ähnlichkeit der Form mit den jeweils mit ihr zusammen vorkommenden *Macropoda*-Formen. Doch sind Rassenunterschiede wie bei diesen bei ihr noch kaum bemerkbar.

Gattung Onymacris Allard

Peringuey, 1888, schreibt für *Onymacris* stets „*Onymachris*", was in nomenklatorischer Beziehung zu beachten ist (von Gebien nicht beachtet). Die Gattung umfaßt 3 Gruppen, die die Arten 1—6, 7—14, 15—20 umfassen. In Allards Gattungsdiagnose sind manche Merkmale der *Onymacris* nicht betont, sonst hätte er die Zugehörigkeit der *A. porcata* F. zur Gattung erkannt. Alle *Onymacris* haben, abgesehen von den außerordentlich langen Schienenenddornen (auch *A. porcata* hat diese), ein vorn tief eingeschnittenes Kinn, so daß es mehr oder weniger stark zweilappig erscheint; dieser Einschnitt ist verschieden tief und durch eine oft bis zur Basis reichende Mittelfurche gekennzeichnet, die als dünne Stelle der Kinnplatte in der Längsrichtung nur beweist,

daß die Tiere in der Richtung der Vergrößerung dieses Einschnittes stammesgeschichtlich variieren.

1. O. porcata F.

Fundangabe: Cap (nach Fabricius, Herbst, Solier, Graf Castelnau, Allard). B. M.: 3, Cap (Lichtenstein); 3, do. (Edmüller); 2, Südwest-Kapland (durch Fruhstorfer).

2. O. boshimana Por.

Fundangabe: Buschmanland in der Kapkolonie (nach Peringuey).

Ich kenne die Art, die charakteristisch und äußerst nahe verwandt mit *O. porcata* ist, nicht.

3. O. gariesa Pering.

Fundangabe: Klein-Namaland (nach Peringuey).

Da der Name „*gariesa*" lautet, so wird man, da Peringuey zuweilen die spezielle Angabe des Fundortes meidet, wohl weil er bei seiner Vorliebe zu Namen nach Orten oder kleinen Völkerschaften dann die Herkunftsangabe für genügend präzisiert hält, wohl Garies als Fundort der Art, die ich nicht kenne, die aber ausgezeichnet ist, annehmen können.

4. O. hottentotta Per.

Fundangabe: Port Nolloth, Klein-Namaland (nach Peringuey). B. M.: 11, Prince of Wales-Bai (V. 08), südlich Lüderitzbucht (L. Schultze); 2, Gr. Anichab (VII. 08), nördlich Lüderitzbucht (L. Schultze); 1, Port Nolloth [IV. 05] (L. Schultze).

Peringuey gibt für *O. lüderitzi* die Fundorte dieser Art in L. Schultze (Jenaische Denkschriften, 1908) an; die der *O. lüderitzi* Peringuey fehlen. Richtig bestimmt hat er die Tiere als *O. hottentotta*. Interessant sind die biologischen Angaben bei Peringuey 1888, die ich an anderer Stelle verwerte.

5. O. agilis Per.

Fundangabe: Kalahari-Wüste (nach Peringuey). B. M.: 1, Keetmanshoop-Oranjefluß-Cujas (Rehbock); 6, 20 km nördlich Garinais (27. VII. 1911), D.-S.-W.-Afrika (Pueschel).

Ich bin nicht ganz sicher, ob Peringueys und die mir vorliegende Form identisch sind. Denn auf die meine paßt sowohl die Diagnose von Peringuey, wie die der *O. multistriata* Haag, die aber wohl eine andere ist.

6. O. multistriata Haag

Fundangabe: Damaraland (nach Haag). B. M.: 2, Groß-Namaland (Rehbock); 8, Bethanien (I. 1885), Groß-Namaland (Schenck).

Durch die ganzen Arbeiten Allards und auch Haags z. T. geht der vielleicht aus der Coll. Bates stammende Etiketten-

unsinn „Dama Rald“, was auch vollkommen harmlos als Fundortsbezeichnung nun an allen Ecken und Kanten in den Publikationen auftritt. Es soll heißen: „Damaraland“.

7. O. paiva Haag

Fundangabe: Südafrika (nach Haag und Allard); Namaland (nach Peringuey 1885), Port Nolloth (nach Peringuey 1888, p. 117, bei Gebien nicht zitiert). B. M.: 2 (♂ u. ♀) Cap (durch Buquet, als „*algiausa* Buquet i. litt.“, Klugs Handschrift).

Zu *O. paiva* ist *O. namaquensis* Per., nicht, wie Peringuey 1888 (nicht wie Gebien zitiert „1886“!) sagt, *sulcipygia* Per. synonym. *O. sulcipygia* ist wohl der *O. confluens* Haag synonym.

8. O. confluens Haag

Fundangabe: Südafrika (nach Haag und Allard); Damaraland (nach Peringuey: Andersson).

Wohl gleich *O. sulcipygia* Per.

9. O. schencki m.

Fundangabe: B. M.: 1, Südostafrika (Schenck).

Kopf weniger eingedrückt als bei *A. paiva*. Flügeldecken des einen ♂ geformt wie die des ♂ von ihr, doch die Kiele etwas niedriger und schmäler, deutlicher gesägt, zumal die inneren; Kiel 1 nähert sich auf $^2/_3$ der Flügeldeckenlänge, kurz vorher noch etwas nach der Naht zu ausgebogen, allmählich der Naht, dann entfernt er sich kurz vor dem Abfall wieder etwas von ihr, um den zu eins parallelen Kiel 2 aufzunehmen, er läuft dann weiter nach auswärts, nimmt den wieder zu 1 und 2 parallelen Kiel 3 auf, läuft schließlich im Bogen nach dem Apex herum, bis zu ihm hin schwächer werdend und schließlich verschwindend, und nimmt etwa auf der Mitte dieser letzten Etappe noch den Marginalkiel auf. Schon hinten auf der Scheibe sind Andeutungen von 3 flachen Querkielen auf dem Innenintervall, schließlich laufen auf dem Abfall kurz vor der Vereinigung von Kiel 1 und 2 (Abfallanfang) ein undeutlicher, je von der Mitte der Strecken des Kiels 1 zwischen seiner Vereinigung mit den Kielen 2 und 3 und 3 und 4 noch etwas deutlicherer flacher Runzelkiel schräg nach hinten und der Naht zu. Eine kleine Schrägleiste ist schließlich noch kurz vor dem Apex: Die Kiele 1 schließen also hinten einen ovalen Raum ein (ganz im Gegensatz zu *O. paiva*). Die Intervalle sind wie bereift, in ihrer Mitte läuft eine Reihe sehr entfernter kleiner Tuberkeln. 14 mm lang.

10. O. conjuncta Haag

Fundangabe: Südafrika (nach Haag und Allard); Namaland (nach Peringuey). B. M.: 1, Cap (durch Buquet als *A. baiva* Bug. i. litt.“, Klugs Handschrift).

Von dieser Form der *paiva*-Gruppe ist das ♀ von Peringuey als *O. bullata* beschrieben worden.

11. O. rugatipennis Haag

Fundangabe: Ngamisee (nach Haag und Allard), Damaraland (nach Peringuey). B. M.: 2, Ngamisee (Wahlberg); 6, am Khanfluß [X.—XI. 1885] (Schenck); 8, Kuisib bei Scheppmansdorf (Belck); 3, Walfischbai (Rehbock); 1, Chamis (Moliére); 1, Rooibank [IV.—V. 05] (L. Schultze); 2, Swakopmund an der Wasserstelle [11. VII. 1896] (K. Borchmann).

Zu ihr ist *O. stenocaroides* Per. synonym. Borchmann gibt für Swakopmund die Namen „Goani-Kamtes", Belck die Namen „Narub" und „Swartbank", das letztere ist holländisch, die andern gehören einheimischen Sprachen an. Borchmann fügt noch hinzu: „Läuft schnell im Sande". Haag (1875) und Allard behaupten, sie sei die „*rectipennis* Boh. i. litt.", ein nichtssagender Name, doch Bohemen hat sie (vgl. die Originalstücke im B. M.) „*retipennis*" genannt, ein sehr passender Name.

12. O. lobicollis Fairm.

Fundangabe: Namaland (nach Fairmaire). B. M.: 6, im Innern von Groß-Namaland (Schenck).

Die Fundangabe Schencks ist dahin zu präzisieren, daß er außer in gewissen Teilen Südostafrikas nur in der Gegend um Bethanien bis zum Hanamiplateau hinauf gesammelt hat, soweit es sich auf Käfer bezieht.

13. O. lüderitzi Peringuey

Fundangabe: B. M.: 1, Lüderitzbucht [VII. 03] (L. Schultze) und 1, Namib-Wüste zwischen Kuikup und Tsirub [IV. 04] (L. Schultze), die Typen Peringueys.

Sonderbarerweise läßt Peringuey, 1908, die Fundorte der *O. lüderitzi* ganz weg, und zugleich erwähnt er die von L. Schultze ebenfalls gesammelte und richtig benannte *O. hottentotta* nicht namentlich, gibt aber bei *O. lüderitzi* ihre Fundorte an.

14. O. plana Per.

Fundangabe: In der Nähe des Swakop (nach Peringuey).

Wo ich soviel aus der Ursprungsgegend der Art gesehen habe, wundert es mich, daß ich diese Art nicht kenne. Sie stellt das Extrem der Entwicklung der Arten der *païva*-Gruppe dar. Sollte die Abbildung sehr schlecht sein, z. B. die Flügeldeckengruben viel zu stark abgebildet sein, so könnte eine *rugatipennis* mit reduziertem 2. Kiel vorliegen.

15. O. unguicularis Haag

Fundangaben: Südafrika (nach Haag und Allard); Damaraland (nach Peringuey: Andersson); von Walfischbai bis Angra-Pequena (nach Peringuey, 1908, von Gebien nicht zitiert); Prince of Wales-Bai (nach Peringuey: L. Schultze, 1908, von Gebien nicht zitiert). B. M.: 1, Prince of Wales-Bai [V. 1903] (L. Schultze, Peringuey das.); 11, am Khanfluß, Damaraland [X.—XI. 1885] (A. Schenck); 1, im Innern von Groß-Namaland (A. Schenck).

Wie Peringuey 1888 (nicht 1886, wie Gebien zitiert) angibt, ist seine *O. anderssoni* synonym zu *O. unguicularis*, was auch stimmt. Über die Biologie (cf. auch Peringuey 1908, L. Schultze, Ergebnisse) gibt L. Schultze in seinem Reisewerk: „Aus Namaland und Kalahari", Jena 1907, p. 87, interessante Daten (auch diese Stelle ist von Gebien nicht zitiert).

16. O. marginipennis Brême

Fundangabe: In der Nähe des Cap Negro (nach Marquis de Brême und Allard). B. M.: 2, ? Ngami (Boheman, = *bicostata* Boh. i. litt., Handschrift Klugs); 1, ? Windhuk (Heller); 1, am Khanfluß [X.—XI. 1885] (A. Schenck); 3, Rooibank (nahe Walfisch-Bai) [V. 05] (L. Schultze); 2, Walfisch-Bai (durch die deutsche Kolonialgesellschaft); 3, Swakopmund [2. VI. 99] (Dr. Lascke); 2, do. (Rehbock); 4, do. (Lindt); 1, Deutsch-Südwestafrika (Lübbert, 01); 4, am Kuisib bei Scheppmansdorf (Belck).

Über die Fundorte ist mehrerlei zu bemerken. Das Cap Negro (cf. auch bei *O. langi* und *O. candidipennis*), das Marquis de Brême und Guerin als Fundort angeben, wofür dann später durch Verwechslung des Kaps „Kongo" (bei Allard!) auftritt (cf. auch Dohrn, Stett. Ent. Ztg. 1884, p. 46), ist die dreieckige Zunge, die hineingreift in die Biegung der von Südosten nach Nordwesten verlaufenden Zunge (Tigerhalbinsel) nördlich der Kunenemündung, welche beiden Zungen dann die sogenannte „große Fischbai" oder „große Tigerbai" oder „Tigerbai" von außen umfassen. Nach Peringuey (1888) reicht die Zone der sandigen Küstendünen von der Helenabai nördlich bis Cap Negro, doch muß sie noch etwas weiter nördlich reichen, da *A. langi* Guer. noch bei Mossamedes vorkommt. Denn die Arten der *unguicularis*-Gruppe sind spezialisiert auf diese sandigen Dünen. Der Fundort „Ngami" im B. M. ist falsch, es wird „Scheppmansdorf" oder „Kuisip-Mündung" heißen müssen; ich habe diesen Fehler im B. M. bereits bei Caraliden bemerkt und gefunden, daß Boheman Dubletten der Wahlbergschen Ausbeute einfach mit der Fundangabe „Ngami" an das B. M. gesandt hat. Wahlberg hat aber auch am Swakop und vor allem an der Kuisipmündung (bei Scheppmansdorf) gesammelt (cf. die Publikationen Bohemans, Fåhraeus' etc.), so daß letztere Fundortsannahme große Wahrscheinlichkeit für sich hat. „Windhuk" ist sicher falsch, es wird „Swakopmund" heißen müssen, wo Heller gelegentlich gesammelt hat. Die Art stellt weiter nichts als die oberflächensekretlose, stellvertretende Rasse der *O. unguicularis* dar. Sie schließt sich nördlich an diese an.

17. O. palgravei Per.

Fundangabe: Damaraland (nach Péringuey: Palgrave); B. M.: 22° südl. Breite an der Küste Deutsch-Südwestafrikas (durch Melly = lineata Melly i. litt.). Vgl. auch die biologischen Bemerkungen bei Peringuey.

18. O. bicolor Haag

Fundangabe: Congo (nach Haag). B. M.: 3, Westküste von Afrika um den 20° südl. Breite herum (durch Melly = *flavipennis* Melly i. litt.).

Die Fundortangabe bei Haag und Allard ist Unsinn (vgl. No. 16).

19. O. candidipennis Brême

Fundangabe: Cap Negro (nach Marquis de Brême und Allard). B. M.: 1, do. (durch C. A. Dohrn).

20. O. langi Guér.

Fundangaben: Cap Negro (nach Guérin). B. M.: 2, Mossamedes (Dr. Lascke); 1, Cap Negro (durch G. Quedenfeldt).

Vergleiche auch die von Gebien nicht zitierte Beschreibung des ♀ und die Erwähnung der *O. candidipennis* bei Dohrn, 1884, p. 46. Der Fundort „Congo" bei Allard ist Unsinn (vgl. No. 16).

Anhang.

21. Adesmia aculeata Per.

Fundangabe: Spectakel, Klein-Namaland (nach Peringuey).

22. Adesmia simplex Per.

Fundangabe: Garies, Klein-Namaland (nach Peringuey).

Diese Art ist wie die vorige völlig ungenügend beschrieben und ist auch abgebildet. Wenn die Abbildung des 15 cm langen Tieres in bezug auf Schattengabe der Flügeldecken und des Halsschildes und auf die Länge der Beine richtig ist, so muß das Tier mit der vorigen Art eine besondere Gruppe der Adesminen darstellen. Sind die Beine in Wirklichkeit sehr lang — bei *O. aculeata* ist die Länge der Beine betont—so glaube ich aber eher, daß beide zu *Stenocara* zu rechnen sind (und der *vittata*- oder *laskeri*-Gruppe nahestehen). Wie Gebien dazu kommt, im Katalog die *O. simplex* zu *Physosterna* zu rechnen, was sie ganz unmöglich sein kann, weiß ich nicht. Die Clypeusbildung würde dieses Tier nach der Abbildung eher zu *Stenocara* gehörig hinstellen, doch ist wie gesagt auf die Abbildung kein Verlaß, was auch sicher bei der Abbildung der *O. plana* statt hat. So ist z. B. auch bei der Abbildung der *O. hottentotta* die Krenulierung des Marginalkiels unverhältnismäßig grob gezeichnet, wie es in Wirklichkeit gar nicht angenähert vorkommen kann.

Es fehlt noch die Zusammenstellung der Ergebnisse für die Gattung Physosterna, für die echten Adesminen der nordöstlichen äthiopischen Zone, für einige kleinere Formen des Somaligebiets und Abyssiniens, die eine gewisse Sonderstellung einnehmen, und für die Gattung *Stenocara*. Diese bleiben für die Fortsetzung dieser Arbeit vorbehalten, die ich als Vorarbeit für die Verwertung der rassengeographischen Verhältnisse und der morphologischen Beziehungen der Formen zueinander nötig brauche.

Die Avicularien von Bugula flabellata.

Von

Dr. Ernst Herwig, Frankfurt a. M.

Mit 1 Doppeltafel.

Der Polymorphismus findet sich bei den Bryozoen am ausgeprägtesten bei den Chilostomen, während er bei den Cyclostomen nur wenig entwickelt ist und bei den Ctenostomen gänzlich fehlt. Die bei den polymorphen Bryozoen abweichend gestalteten Individuen haben das Gemeinsame, daß bei ihnen das Polypid fast gänzlich zurücktritt. Derartig umgestaltete Individuen sind die Oöcien, Vibracularien und Avicularien. Von diesen umgestalteten Individuen zog ich zuerst die Vibracularien, jene eigenartigen, durch den Besitz eines längeren oder kürzeren Fadens ausgezeichneten Gebilde in den Kreis meiner Betrachtungen. Da sie in ihrer Morphologie und Genese noch sehr wenig bekannt sind, so erschien es recht wünschenswert, beides aufzuklären, doch reichte das Material, welches ich mir verschaffen konnte, leider nicht aus, weshalb ich mich zunächst dem Studium der ebenfalls nach verschiedener Richtung recht interessanten Avicularien zuwandte.

Die Avicularien haben ihren Namen wegen der Ähnlichkeit mit einem Vogelkopf erhalten. Sie sitzen meist in der Nähe der Öffnung polypidtragender Individuen und haben zweierlei Zweck, nämlich einmal dienen sie zur Verteidigung der Zoöcien und ferner fangen sie größere Beutetiere, für welche die Tentakel der Polypide zu schwach sind. Das ganze Gebilde ist aus zwei Teilen zusammengesetzt, aus Hals und Kopf. An letzterem kann man wieder den Schädel mit dem Oberkiefer und den Unterkiefer unterscheiden. Schädel und Oberkiefer sind aus dem Zoöcium hervorgegangen, während der Unterkiefer das umgestaltete und vergrößerte Operculum darstellt. An jedem Zoöcium, das eine Avicularie trägt, ist seitlich eine kleine Erhebung, und auf dieser sitzt die Avicularie. Diese Erhebung hat an ihrer höchsten Stelle zwei Einbuchtungen (Fig. 1, g e) und zwischen diesen setzt sie sich, sehr verschmälert, in den Hals der Avicularie fort (Fig. 1, h a). Durch diese Einbuchtungen, die wie ein Gelenk wirken, wird eine Bewegung der ganzen Avicularie ermöglicht. Der Hals verbreitert sich wieder in den Schädel mit Ober- und Unterkiefer.

Die Avicularie wird von einer ziemlich dicken Chitincuticula (Fig. 1, cu) umkleidet, die nur den vorderen Teil des Schädels zwischen Ober- und Unterkiefer freiläßt, weil hier das Sinnesepithel (Fig. 1, si e) mit dem Sinnesorgan (Fig. 1, si og) der Avicularie liegt.

Am stärksten ist das Chitin im Oberkiefer (Fig. 1, o k) und in dem aus starken Chitinspangen bestehenden Unterkiefer ent-

wickelt. Der Unterkiefer setzt sich aus sechs Chitinspangen zusammen. Der obere Rand teilt sich in drei Spangen, die sich etwas unterhalb der Mitte des Unterkiefers vereinigen, um sich abermals in zwei Spangen zu teilen. Diese beiden Spangen vereinigen sich wieder um die sehr kräftige Spitze des Unterkiefers zu bilden. Die sechste Spange nimmt ihren Ursprung von der ersten oberen und läuft zur zweiten unteren Spange. Da wo die sechste Spange sich mit der zweiten unteren vereinigt, biegt der Unterkiefer in fast rechtem Winkel nach vorn um (Fig. 1, n k).

Der Avicularienschädel wird zu seinem größten Teil von zwei großen Muskeln, dem paarigen Öffnungsmuskel (Fig. 1, o m) und dem Schließmuskel (Fig. 2, sch m) des Unterkiefers eingenommen. Denkt man sich eine Avicularie mit ihrer Öffnung nach rechts hingelegt und seitlich aufpräpariert, so trifft man zuerst auf den einen Teil des Unterkiefer-Öffnungsmuskels. Er besteht aus einer bei den einzelnen Individuen verschieden großen Anzahl von Fibrillen. Die Fibrillen nehmen ihren Ursprung vom Innern des Schädels, und zwar von seiner stärksten Wölbung aus. Sie ziehen über den oberen Teil des Unterkiefers weg und inserieren an ihm an der Stelle, wo der vordere Rand desselben noch von dem später zu besprechenden Sinnesepithel überzogen wird (Fig. 1, i om).

Der zwischen dem paarigen Öffnungsmuskel liegende unpaare Schließmuskel des Unterkiefers besteht ebenfalls aus einer verschieden großen Anzahl von Fibrillen. Er nimmt wie der Öffnungsmuskel seinen Ursprung von der stärksten Wölbung des Schädeldaches und inseriert am Unterkiefer da, wo der obere Rand desselben nach vorn umbiegt (Fig. 2, i schm).

Die Muskel der Avicularie sind deutlich quergestreift; die Streifung läuft jedoch nicht rechtwinklig zu den Fibrillen, sondern ist aus zwei Teilen zusammengesetzt, die sich in der Mitte der Fibrillen in spitzem Winkel treffen, und zwar ist die Öffnung des Winkels nach dem Insertionspunkt am Unterkiefer gerichtet (Fig. 2, sch m). Kurz vor der Insertion am Schädeldach fasern sich die einzelnen Fibrillen in 4—5 kleinere aus, von denen jede mit etwas verbreiterter Fläche am Schädel inseriert (Fig. 2). Die Muskel tragen sehr deutliche, von einem kleinen Hof fein granulierten Plasmas umgebene, ziemlich große Kerne. Das Chromatin ist in Gestalt feiner Körnchen unregelmäßig im Kern verteilt.

Betrachten wir nun das schon anfangs kurz erwähnte Sinnesepithel mit dem Sinnesorgan und der Zellkappe. Das Sinnesepithel zieht, wie bereits gesagt, vom Oberkiefer der Avicularie zum Unterkiefer (Fig. 2, si e). Es besteht aus einer verschieden großen Anzahl, meist 21—25 Sinneszellen. In der Nähe des Unterkiefers haben diese Zellen fast kubische Gestalt. Nach dem Oberkiefer zu werden sie immer höher, um zuletzt eine hochzylindrische Gestalt anzunehmen. Das Plasma der Sinneszellen ist ziemlich fein und dicht gekörnelt, die Körnelung nimmt nach dem Grunde der Zelle an Dichte zu. Die Kerne sind sehr groß, das Chromatin

hat sich in der Mitte zu einem großen Klumpen zusammengeballt, der nur einen schmalen Saum um sich freiläßt. In seinem unteren Teil ist das Sinnesepithel etwas vorgewölbt. Diese Vorwölbung trägt an ihrer höchsten Stelle eine Durchbohrung, durch welche die Zellen des Sinnesorgans ihre Borsten hervorstrecken.

In der Vorwölbung des Sinnesepithels liegt das für die Funktionen der Avicularie wichtigste Organ, nämlich das Sinnesorgan. (Fig. 1, 2, si og). Es hat eine bald flachere, bald höhere Gestalt und besteht aus 8—12 sehr hohen, an der Zellkappe sehr breiten, nach vorn immer schmäler werdenden Zellen, deren jede in eine lange Sinnesborste ausläuft. Die Sinnesborsten sind an ihrer Spitze keulenförmig verdickt und durchbohren die Vorwölbung des Sinnesepithels an ihrer höchsten Stelle, wie schon oben erwähnt wurde. Die Sinnesborsten sind in ihrer Länge sehr verschieden, was wohl auf die Fähigkeit, sich zu kontrahieren, zurückzuführen ist.

Das Plasma der Zellen des Sinnesorgans ist wie das der Sinnesepithelzellen ziemlich dicht und fein granuliert; ebenso nimmt die Granulierung nach dem Grunde der Zellen an Dichte zu. Die Kerne sind denen der Sinnesepithelzellen in Form und Aussehen vollkommen gleich.

Das Sinnesorgan ragt nun nicht frei in das Innere des Avicularienschädels hinein, es wird vielmehr von einer Zellkappe bedeckt, die nur einen schmalen Rand desselben freiläßt. Diese Zellkappe besteht aus einer verschieden großen Anzahl Zellen mit großen Kernen. Die Kerne haben ungefähr die Größe der Sinnesorgankerne, unterscheiden sich aber von ihnen durch die abweichende Anordnung des Chromatins, das im ganzen Kern unregelmäßig verteilt ist. Sie sind also den Muskelkernen ähnlich, nur daß diese weniger chromatinreich sind.

Ein besonderes Nervenzentrum scheint den Avicularien zu fehlen, da es trotz größter Mühe nicht gefunden werden konnte. Man muß deshalb wohl der Ansicht früherer Autoren beipflichten, nach der das Sinnesorgan auch gleichzeitig Zentralnervensystem der Avicularie sein soll. Diese Annahme wird durch die Tatsache bestärkt, daß der einzige bei der Avicularie vorhandene Nerv vom Sinnesorgan ausgeht. Dieser Nerv geht von dem freien Rand des Sinnesorgans aus, und zwar da, wo die Zellkappe aufhört. Er läuft zum Insertionspunkt des Schließmuskels am Unterkiefer.

Die Funktion der Avicularie ist nun auf folgende Weise zu erklären: Die Kiefer der Avicularie sind im Ruhestadium stets geöffnet. Schwimmt nun ein Infusor oder anderes Beutetier zwischen die geöffneten Kiefer und berührt die Sinnesborste, so wird dadurch ein Reiz auf das Sinnesorgan, das Zentralnervensystem der Avicularie ausgeübt. Dieser Reiz wird von dem Nerv zum Schließmuskel weitergeleitet. Der Schließmuskel kontrahiert sich, der Kieferapparat wird geschlossen und das zwischen den Kiefern schwimmende Beutetier ist gefangen.



Fig. 1.



F. Kaiser, lith. Anst. Neukölln

Bugula flabellata.

Zum Schlusse seien noch die überall im Avicularienschädel und den Hohlräumen des Unterkiefers verstreut liegenden Mesenchymzellen erwähnt (Fig. 2, ms z). Sie sind als die Reste des zu Anfang der Avicularienentwicklung angelegten Mesoderms zu betrachten, das bekanntlich späterhin zum Aufbau der Muskel verwendet wird.

Figurenerklärung.

Abkürzungen.

c, Cuticula;
i om, Insertionspunkt des Unterkieferöffnungsmuskels;
i schm, Insertionspunkt des Unterkieferschließmuskels;
g e, Gelenkeinbuchtung;
n, Nerv;
o m, Öffnungsmuskel des Unterkiefers;
si b, Sinnesborsten;
si e, Sinnesepithel;
ms z, Mesenchymzellen;
o k, Oberkiefer;
si og, Sinnesorgan;
u k, Unterkiefer;
z k, Zellkappe;
sch m, Schließmuskel des Unterkiefers.

Fig. 1. Kombinationsbild von Aufsicht und Längsschnitt einer Avicularie. Die Avicularie ist seitlich aufpräpariert gedacht, Unterkiefer und der eine Teil des Öffnungsmuskels sind als Totalbild, Sinnesepithel, Sinnesorgan und Zellkappe als Schnittbilder gezeichnet. Apochrom. Objektiv 4 mm, Compens. Ocular 12.

Fig. 2. Längsschnitt durch eine Avicularie, den Verlauf des Schließmuskels zeigend. Sinnesorgan und Zellkappe sind seitlich getroffen. Apochrom. Homog. Imm. 2 mm, Compens Ocular 8.

Neue Rhopaloceren aus Kamerun.

Von

Arnold Schultze.

1. *Cymothoë heliada, v. heliadina*, nova var. ♂.

Diese Varietät stimmt auf der Oberseite mit der Stammform im allgemeinen überein, nur ist F 7 der Hinterflügel im Wurzelteil nicht, wie bei dieser, einfarbig hellgelb, sondern durch einen schwarzen, nach vorn verjüngten Fleck ausgezeichnet und basalwärts von diesem olivgrau beschuppt.

Auf der Unterseite dagegen weicht das Tier erheblich von der Stammform ab, denn während bei dieser die Grundfarbe ein lebhaftes helles Ockergelb ist, von dem sich die bräunlichen, bezw.

rotbraunen Zeichnungen scharf abheben, ist die Grundfarbe bei var. *heliadina* ein rötliches Aschgrau (ähnlich wie bei unterseits matter gefärbten Stücken von *Cym. sangaris*), von dem sich die dunklen Zeichnungen wenig scharf abheben. Nur die rotbraune Querlinie der Hinterflügel sowie die rotbraunen schwärzlich begrenzten Zellmakeln beider Flügelpaare sind deutlich, auch ist die Querlinie auf beiden Flügelpaaren saumwärts rötlichgelb eingefaßt. Zudem wird am Vorderrande der Vorderflügel ein ockergelber Fleck der Felder 5, 6 und 8—12 durch die Querlinie und die wurzelwärts davon verlaufende Zickzacklinie abgegrenzt.

Das einzige Stück dieser Form erbeutete ich am 29. II. 1906 (Ende der Trockenzeit) bei Feintschang im Gebiet des oberen Croßflusses (N.-W.-Kamerun). Coll. Schultze.

2. *Cymothoë caenis*, ab. ♂ *diffusa*, ab. nova.

Diese interessante Aberration entspricht mit ihrer verwaschenen Zeichnung etwa der Aberratio *frederica* Dist. von *oemilius* Doum. Auf der Oberseite fehlt die submarginale Kappenlinie vollständig. Die schwarzbeschuppten Rippen laufen als dunkle Strahlen in den schwarzen Saum, der auf den Hinterflügeln nach innen nahezu eben begrenzt ist. Die wurzelwärts der Submarginallinie gelegene Kappenlinie wird nur durch undeutliche, verwaschene Flecke gebildet, die auf den Vorderflügeln nur in F 1a, auf den Hinterflügeln nur in F 1—3 zusammenhängen und durch die schwarze Beschuppung der Rippen mit der Saumbinde vereinigt sind.

Auf der Unterseite ist die Zeichnung saumwärts der dunklen Querbinde vollkommen verschwunden. Letztere ist saumwärts zackig verbreitert. Die Zeichnungen der Wurzelhälfte sind undeutlich, blaß und breit verschwommen.

Das einzige mir bekannte Stück dieser Aberration wurde von meinem eingeborenen Fänger bei N'Kongsamba (am Ausgangspunkt der Manenguba-Bahn), N.-W.-Kamerun am 12. XII. 1913 erbeutet. Coll. Schultze.

3. *Euryphura euthalioides*, nova spec. ♀.

Diese schöne neue Art weicht von allen andern mir bekannten Arten der Gattung in Färbung und Zeichnung ganz erheblich ab. Soweit nämlich die ♀ Formen der bereits bekannten Arten durch ein dunkles scharf gegen die helle Mittelbinde begrenztes Wurzelfeld ausgezeichnet sind, verläuft dessen Grenze auf den Vorderflügeln schräg und der Wurzel genähert zum Hinterrande, auf den Hinterflügeln ist sie von R 4 oder R 5 ab gegen R 1 wurzelwärts soweit zurückgebogen, daß die Spitze des Abdomens nach hinten deutlich darüber hinausreicht. Auf den Vorderflügeln ist diese Begrenzung am Hinterrande weiter vom Saume entfernt als an R 4, auf den Hinterflügeln nächst dem Innenrande weiter vom Saume entfernt als an R 5. Bei einem normal gespannten Stück bildet dieselbe Begrenzung auf den Hinterflügeln nicht die natürliche Verlängerung zu derjenigen auf den Vorderflügeln.

Bei *Eur. euthalioides* dagegen verläuft die Begrenzung des Wurzelfeldes auf den Vorderflügeln im Mittel senkrecht zum Hinterrande und geht, in natürlicher Verlängerung, auf den Hinterflügeln derart weiter, daß sie bei R 1 näher am Saume liegt als an R 5; die Spitze des Abdomens erreicht das hintere Ende des Wurzelfeldes nicht.

Die Grundfarbe der Oberseite ist schwarzbraun; im Wurzelfelde, die Mittelzelle der Vorderflügel ausgenommen, ist diese Färbung zu einem sammetartigen Schwarz verdunkelt. Der Vorderrand und die Mittelzelle der Vorderflügel sind dunkelolivgrün, letztere ist schwarzbraun beschuppt, die schwarzbraunen Makeln sind sammetschwarz eingefaßt. Die helle Mittelbinde der Vorderflügel ist in ihrem vordern größeren Teil, d. h. in F 1b, nur schmal längs der schwarzen Wurzelhälfte, dann aber in F 2 bis F 6 in ihrer ganzen Breite, weiß und gegen das dunkle Apikaldrittel in F 2—F 6 zackig begrenzt. Der hintere, kleinere Teil der Binde ist hell bläulichgrün. Diese Färbung wird gewissermaßen fortgesetzt durch die grüne Beschuppung an der Außengrenze der Binde in F 2 sowie auf den Rippen bis zu der Stelle, wo diese die dunkle Submarginallinie erreichen. Letztere sowie die wurzelwärts gelegenen (innen in F 2 bis F 6 und F 8 weiß begrenzten) Punkte sind deutlich und tiefschwarz.

Auf den Hinterflügeln wird die in F 7 nur sehr schmale Binde nach dem Hinterrande zu ständig breiter. In ihrer ganzen Breite weiß ist sie nur in F 7, in F 6 ist sie saumwärts bereits schwach grünlich beschuppt und in den nun folgenden Feldern, sowohl nach der Wurzel zu (hier sehr schmal) wie nach dem Saume zu, hier in ständig zunehmender Ausdehnung, metallisch grün beschuppt. Die grüne Beschuppung bedeckt mehr oder weniger auch die Rippen innerhalb der Binde, dringt strahlig auf den Zwischenaderfalten in das Weiß hinein, nimmt saumwärts, wo sie allmählich in die Grundfarbe übergeht, eine moosgrüne Tönung an, nach dem Innenrande dagegen, so in F 1b, wo sie die ganze Breite der Binde einnimmt, geht sie allmählich in Grünlichblau über. Die tiefschwarze zackige Submarginalbinde liegt in F 1 bis F 4 noch innerhalb der grünen Beschuppung, ebenso die innerhalb jener verlaufende Reihe undeutlich begrenzter schwarzer Flecken.

Die Grundfarbe der Unterseite ist dunkel olivgelb, gegen die Spitze (F 6—8) weißlich aufgehellt. Das große Wurzelfeld beider Flügel ist gegen die helle Mittelbinde dunkler (olivbraun) begrenzt und stellenweise mit olivgrünen Schuppen durchsetzt. Die Makeln in der Zelle der Vorderflügel, sowie diejenigen in der Zelle und im Wurzelfelde von F 7 der Hinterflügel sind nicht dunkler als die Grundfarbe, aber scharf schwarz bezw. braun umrissen. Der Raum zwischen der verschwommenen braunen Submarginallinie der Vorderflügel und den wurzelwärts davon gelegenen weißen, exzentrisch schwarz gekernten Flecken (in F 2—6) ist durch braune Schuppen verdunkelt und bildet so eine breite gegen den Apex

gebogene Halbbinde. Die Mittelbinde ist weiß und nur soweit ausgeprägt, wie sie auch auf der Oberseite weiß gefärbt ist. Dasselbe gilt für die Mittelbinde der Hinterflügel. Die Submarginallinie ist hier braun, wird nach vorn undeutlich, ebenso wie die zwischen ihr und der Mittelbinde liegende Fleckenreihe, beide sind nach außen breit glänzend olivgrün begrenzt, in F 1b ist der Raum zwischen ihnen violettgrau. Der Endteil der schwarzen Fühler ist auf der Unterseite rotbraun. Die Flügelspannung beträgt 76 mm.

Das einzige Stück dieser offenbar sehr seltenen Art erbeutete ich am 29. I. 06 bei Feintschang im Gebiet des oberen Croßflusses (N.-W.-Kamerun). Coll. Schultze.

4. *Euphaedra vulnerata*, nova spec. ♂, ♀.

Diese ebenso eigentümliche wie schöne neue Art kommt der *Euphaedra cyparissa*, wenigstens in der Färbung der Unterseite, am nächsten. *Euph. cyparissa* ist indessen, was hier eingeschaltet sein mag, von *vulnerata* wie von allen andern mir bekannten *Euphaedra*-Arten durch den auch beim ♂, sehr viel schwächer ausgebildeten Thorax, die, in beiden Geschlechtern, sehr lang gestreckten Vorderflügel, deren fast ebenen Außenrand, durch die schwarzen nicht gescheckten Fransen und das tiefe, nicht schillernde Sammetschwarz der Oberseite unterschieden, hat einen andern (schwächeren) Flug, unterscheidet sich auch sonst von den Verwandten durch andere Lebensgewohnheiten (sie sucht fast ausschließlich noch am Stamm sitzende Früchte von Ficus-Arten auf und kommt kaum auf den Boden herunter).

Euph. vulnerata gleicht auf der Oberseite am meisten der *themis*-Form *janetta*. Bei einem ♂, dem dunkelsten, ist der metallischgrüne Hinterrandsfleck der Vorderflügel scharf begrenzt und erreicht R 3 nicht, bildet aber noch einen Längswisch im hintern Teil der Zelle, der bis R 2 reicht. Bei den beiden andern ♂♂ erreicht der Hinterrandfleck R 3, füllt F 2 zur Hälfte aus, ist aber nicht scharf begrenzt, sondern geht allmählich in die Grundfärbung über. Der chromgelbe Subapikalfleck in F 3—6 ist bei dem dunkelsten ♂ ziemlich scharf begrenzt und nur gegen Apex, Vorderrand und Zelle grün beschuppt, bei den beiden andern ♂♂ ist der Subapikalfleck verschwommen und geht besonders nach der Zelle zu, grün verwaschen, allmählich in die Grundfarbe über. Auf den Hinterflügeln ist das metallgrüne Wurzelfeld bei dem dunkelsten ♂ scharf begrenzt, im vordern Teil zackig ausgezogen und bei R 6 doppelt so weit vom Saume entfernt wie bei R 1, bei den beiden andern ♂♂ hat es ungefähr dieselbe Ausdehnung, geht aber allmählich in die Grundfärbung über, ist auch bei einem Stück in der Mitte gelblich aufgehellt.

Bei dem ♀ ist der — sehr große — gelbe Subapikalfleck mit dem metallisch-grünen Hinterrandfleck zu einem großen hellen Felde zusammengeflossen, das auch die Zelle mit Ausnahme die dunklen Zellflecke ausfüllt. Die Hinterflügel sind ganz ähnlich

wie bei den ♂♂ gezeichnet, aber die metallische Färbung erreicht, indes wenig ausgesprochen und dunkelblau glänzend, den Saum und läßt, wenn auch wenig deutlich, die großen Submarginalflecken erkennen.

Auf der Unterseite hat *vulnerata*, wie gesagt, am meisten Ähnlichkeit mit *cyparissa*, indessen nähert sie sich in der Anordnung der schwarzen Flecken mehr den *themis*-Formen, indem der — nur bei einem ♂ vorhandene — Diskalfleck in F 2 der Vorderflügel in Verlängerung der übrigen Diskalfleckenreihe liegt und nicht, wie bei *cyparissa* der Wurzel genähert ist. Ein sehr auffallendes Unterscheidungsmerkmal gegenüber den verwandten Arten ist der große schwarze Hinterrandsfleck der Vorderflügel, der F 1a vollkommen, F 1b mit Ausnahme je eines hellen Fleckes an R 2 zu beiden Seiten des dunklen Submarginalflecks (der mit dem schwarzen Felde zusammenfließt) und die Wurzel von F 2 ausfüllt. Das auffallendste Kennzeichen jedoch bildet der große rote Vorderrandfleck der Hinterflügel. Dieser ist nicht braunrot mit violettem Schiller wie bei den *themis*-Formen, sondern rein karminrot (wie bei *cyparissa*), füllt aber F 8 bis zu einem schwarzen Längsstrich am Vorderrande, der Verlängerung der submarginalen Fleckenreihe, ebenso F 7 und F 6 bis zu den Submarginalflecken aus, greift bei einem ♂ und dem ♀ sogar nach F 5 über und dringt bei diesem, sowie bei einem weiteren ♂ in den vordern Teil der Zelle zwischen die schwarzen Makeln ein. Nur bei einem ♂ (dem oberseits dunkelsten) erreicht der rote Fleck die Submarginalflecke nicht ganz, läßt F 6 frei, dringt auch nicht bis in die Zelle ein. Bei allen vier mir vorliegenden Stücken fehlt der Diskalfleck in F 7, bei dem ♀ auch der in F 6.

Die schwarzen Fransen sind auf den Zwischenaderfalten weiß gescheckt. Die Flügelspannung der ♂♂ beträgt 65—67 mm, die des ♀ 77 mm.

Ich erbeutete diese, wie es scheint, sehr lokale Art bei Bakuni am 22. I. 06 und bei Tawo am 19. IV. 06 im Gebiet des obern Croßflusses (N.-W.-Kamerun). Coll. Schultze.

5. ***Hewitsonia beryllina***, nova spec. ♂ ♀.

Diese interessante neue Art ist von den bisher bekannten drei *Hewitsonia*-Arten sehr verschieden, nähert sich aber am meisten der *Hew. similis* Auriv. (Ent. Tidskr. 12, p. 216), die auf ein als *boisduvali* in Hew. Ill. D. Lep. Suppl. t. 1a, f. 2 abgebildetes ♀ begründet ist.

Die Grundfarbe des ♂ ist auf der Oberseite mattschwarz und folgendermaßen gezeichnet: Metallisch hellsmaragdgrün (beryllgrün) — nicht blau wie bei den verwandten Arten — sind ein undeutlicher nur aus einigen Schuppen bestehender Fleck am Vorderande (in F 11), zwei ebensolche Flecken in der Mittelzelle, sowie ein großes dem Außenrand nicht mehr als 2 mm genähertes, den Hinterwinkel nicht erreichendes Hinterrandsfeld in F 1a, 1b

und 2. Dieses Hinterrandsfeld ist an der Wurzel von F 1a und 1b, sowie saumwärts in F 1b (hier in Form einer undeutlichen winkelartigen Zeichnung) schwarz beschuppt, wird auch durch einen Fleck der schwarzen Grundfarbe vom Ausgangspunkt von R 2 fern gehalten; außerdem ist an der Mittelrippe noch ein zweiter solcher, aber weniger deutlicher Fleck sichtbar. Die Subapikalbinde besteht aus drei weißen, deutlich getrennten Flecken in F 4, F 6 und F 7, 10, 11.

Auf den Hinterflügeln ist die Grundfarbe gegen den Vorderrand (in F 6 und 7) weißlich aufgehellt und wird durch die metallisch grüne Färbung zum größten Teil verdrängt. Letztere erreicht in F 1c—5 die sehr schmale und undeutliche schwarze Saumlinie, läßt den Analwinkel (in F 1b) frei, füllt aber die Wurzel der Felder 1b—4 (in F 1b—2 wurzelwärts schwarz beschuppt) sowie den größten Teil von F 5 und den größten hintern Teil der Zelle (hier schwarz beschuppt) aus. Das grüne Feld wird nach vorne durch eine nahezu gerade Linie begrenzt, die von der Wurzel bis zum Endpunkt von R 6 reicht, deren Ausgangspunkt aber natürlich freiläßt. In den Feldern 2—5 stehen schwarze, undeutlich begrenzte, nach vorn ständig kleiner werdende keilförmige Submarginalflecken; außerdem hebt sich die U. D. C. der Hinterflügel als feine schwarze Linie von der grünen Färbung ab.

Die Fransen der Vorderflügel sind schwarz, auf den Zwischenaderfalten unmerklich weißgrau gescheckt, die der Hinterflügel weißgrau. Auf der Unterseite nähert sich *beryllina* ♂ der oben zitierten Abbildung von *similis* (wenn man die z. T. sehr mäßigen und unzuverlässigen Abbildungen Hewitsons überhaupt als maßgebend ansehen will). Die Grundfarbe ist hier schmutzigweiß, die schwarze Linien- und Strich-Zeichnung, mit Ausnahme derer in der Wurzelhälfte der Hinterflügel, wenig deutlich. Auf den Vorderflügeln hat das große schwarze Feld ungefähr dieselbe Ausdehnung wie bei *Hew. Kirbyi* ♂, indessen hängt der helle Apikalfleck mit dem hellen Fleck am Hinterwinkel (in F 1a und 1b) durch eine ebensolche, nur durch die Rippen breit dunkel unterbrochene schmale Saumbinde zusammen. Der schwarze, den hellen Vorderrand in seiner Mitte unterbrechende Fleck ist ähnlich gezeichnet wie bei den verwandten Arten, nur sind die hellen viereckigen Fleckchen in ihm etwas größer, und nicht, wie bei *Kirbyi* und *boisduvali* z. T. hellblau, sondern weißlich, jedoch mit einigen silberglänzenden Schuppen durchsetzt. Ähnliche Schuppen bilden in der Mitte von F 2 einen undeutlichen hellen Fleck. Die dunkle Beschuppung der Rippen und Zwischenaderfalten am Vorderrand und im Apex ist fein und sehr matt gefärbt. Gelbliche oder bräunliche Verdunklung der hellen Zeichnungen ist nicht wahrnehmbar. Auf den Hinterflügeln ist die zweite und dritte Querbinde (wie bei *kirbyi* und *similis*) in tiefschwarze Punkte aufgelöst. Die dunklen Striche auf den Zwischenaderfalten und den Rippen, bezw. beiderseits letzterer, sind sehr matt gefärbt und wenig deutlich. Die

bei den andern Arten deutliche Verdunkelung bezw. Bräunung der Grundfarbe zwischen den Querbinden bezw. Längsstrichen in F 1b und 2 und F 6 und 7 ist kaum wahrnehmbar. Die Fransen, auf beiden Flügeln von der Grundfarbe, sind am Ende der Rippen breit schwärzlich gescheckt. Die Flügelspannung beträgt 39 mm.

Das ♀ nähert sich auf der Oberseite am meisten dem ♀ von *kirbyi*. Auf den Vorderflügeln stimmen die hellen Flecken in Anordnung und Ausdehnung fast mit denen von *kirbyi* ♀ überein, nur hängt der Fleck in F 5 mit dem am Vorderrande nicht zusammen, letzterer ist auch weit kleiner; die Flecken sind nicht ockergelb, sondern weiß, bezw. (in F 1b) weißgrau. Die helle Zeichnung in F 1b ist mit wenigen silberblauen Schuppen bestreut, ebenso wie der Wurzelteil von F 1a. Die Fransen der Vorderflügel sind schwarz, auf den Zwischenaderfalten breit weiß gescheckt. Die Grundfarbe der Hinterflügel ist (von der der andern bekannten *Hewitsonia* ♀♀ stark abweichend) weiß und in der Wurzelhälfte mehr oder weniger deutlich schwärzlich beschuppt. Und zwar sind dunkel, abgesehen von den ganz grauen Feldern 1a und 1b, die ganze Mittelzelle, die Wurzel der Felder 1c—2, 3—6, sowie F 7 mit Ausnahme des Saumes. Auch die äußersten Enden der Rippen 2—5 und die übrigen Rippen in ihrer gesamten Länge sind dunkel beschuppt, ebenso eine feine Saumlinie, die sich scharf gegen die durchweg weißen Fransen abhebt. Auf der Unterseite stimmt das ♀ mit dem ♂ im allgemeinen überein, nur findet sich auf den Vorderflügeln statt des undeutlichen Fleckes in F 2 ein großer, länglicher weißer Fleck, der durch die hier weißgefärbte Zwischenaderfalte mit dem hellen Saumfleck zusammenhängt. Die dunklen Zeichnungen der Hinterflügel sind in der Saumhälfte noch weit undeutlicher und, besonders die Saumstriche der Zwischenaderfalten, noch viel rudimentärer als beim ♂. Die Flügelspannung beträgt 45 mm.

Ich erbeutete diese anscheinend sehr seltene Art in einem einzigen frischen ♂♀ bei Gadjifu (4. II. 06) bezw. Bascho (28. III. 06), Anfang der Regenzeit im Gebiet des oberen Croßflusses. *Hew. beryllina* flog gleichzeitig mit *boisduvali*, *kirbyi* und *similis* und setzte sich wie diese und viele der verwandten *Epitola*-Arten an dürre Lianen, die über den Urwaldwegen von den Bäumen herab hingen. Coll. Schultze.

6. *Jolaus sciophilus*, nova spec. ♂, ♀.

Unter einer Anzahl anderer *Jolaus*-Arten von Kamerun, die ich heute noch nicht sicher deuten kann, befindet sich eine zweifellos neue Spezies, die mit *Jol. sappirus* H. H. Druce, *Jol. gemmarius* H. H. Druce und *Jol. bellina* Plötz nahe verwandt ist und die ich, wie folgt, beschreibe:

Die Stirn ist schwarz, mit zwei weißen Strichen. Die Vorderflügel haben 11 Rippen (R 7 geht in die Spitze) und sind beim ♂ am Hinterrand an der Stelle der Duftorgane weit bauchig vorgezogen;

ihr Haarpinsel auf der Unterseite ist schwarz. Das ♂ ist auf der Oberseite der Vorderflügel tiefschwarz mit großem lebhaft hellgrünlichblauem Wurzelfleck, der $^2/_3$ von F 1a und den größten Teil von F 1b, sowie die Wurzelhälfte der Zelle ausfüllt; bei einzelnen Stücken findet sich auch noch ein winziger Fleck derselben Färbung in der Wurzel von F 2. Dieses blaue Feld ist vorne durch eine Linie begrenzt, die ungefähr parallel zu R 1 verläuft und den Ausgangspunkt von R 2 schneidet. Von hier aus und vom Hinterrande ist es (in F 1b) zu einer gegen den Saum gerichteten, von ihm etwa 2,5 mm abbleibenden Spitze ausgezogen. Die Hinterflügel haben oberseits eine lebhaft hell grünlichblaue Grundfarbe, die folgendermaßen gegen die schwarze Zeichnung begrenzt wird: durch **R 1** b gegen den schwarzgrauen Innenrand, von hier bis zu R 5 durch die feine tiefschwarze Saumlinie, dann nach vorne durch einen R 5 fast erreichenden großen tiefschwarzen Vorderrandfleck (das auffälligste Unterscheidungsmerkmal gegenüber den verwandten Arten), endlich durch den sehr großen Duftfleck, der, bis auf einen kleinen blauen Wurzelfleck, die ganze Zelle ausfüllt. In dem großen blauen Feld sind folgende tiefschwarze Zeichnungen: ein mit dem Innenrande zusammenhängender, mehr oder weniger deutlicher Fleck und wurzelwärts von diesem ein pfeilförmiger Fleck auf R 2, der ebenfalls mit dem Innenrande durch einen breiten schwarzen Strich verbunden ist. Der schwarze Anallappen ist im hinteren Teil weiß beschuppt und zeigt meist auch einige metallischgrüne Schuppen. Der Duftfleck ist glänzend dunkelgrau und hat ein scharfbegrenztes Zentrum stark aufgerichteter goldbrauner Schuppen. Die Fransen der Vorderflügel sind schwarz, die der Hinterflügel weiß bezw. weißlich. Das Schwänzchen an R 1 b ist weiß mit breiter schwarzer Mittellinie, das an R 2 schwarz, hinten durch die Fortsetzung der Fransen z. T. weiß eingefaßt und weiß gespitzt. Auf der, in der Grundfärbung weißen, Unterseite hat *sciophilus* die größte Ähnlichkeit mit *bellina*. Die Vorderflügel zeigen in der Umgebung des Pinsels einen großen opalisierenden Hinterrandsfleck wie bei dieser, zwei schwärzliche, an den Rippen unterbrochene, nach hinten unmerklich konvergierende Submarginallinien und sind am Saume gegen den Apex schwach bräunlichgrau verdunkelt. Auf den Hinterflügeln ist *sciophilus* ebenfalls kaum von *bellina* verschieden. Wie bei dieser Art reicht der große anale Schmuckfleck bis an die W-förmig geschwungene erste Querlinie der Saumhälfte heran. Der nach dem Innenrande zu gelegene Teil dieses Schmuckflecks ist orangerot, der übrige blutrot; die metallisch blaue Linie innerhalb der blutroten Farbe wird saumwärts durch einen blauen, den Schmuckfleck begrenzenden Längsstrich fortgesetzt, während bei *bellina* nur die blaue Linie in dem orangeroten Teil nach dem Analwinkel fortgesetzt wird. Form, Farbe und Anordnung des Analflecks (schwarz mit metallischgrüner Beschuppung), des schwarzen Submarginalflecks in F 2, sowie der schwarzgrauen Submarginalflecken bezw. -Striche

in F 1c und F 3—5 sind genau wie bei *bellina*. Flügelspannung der ♂♂ 24—28 mm.

Das ♀ unterscheidet sich, abgesehen von dem Fehlen der Duftorgane und der dadurch bedingten andern Form der Vorderflügel (gerader Hinterrand) dadurch vom ♂, daß auf der Oberseite die Zelle der Hinterflügel blau beschuppt ist, durch die bessere Entwicklung der schwarzen Flecken auf den Hinterflügeln (der Fleck auf R 2 ist durch einen großen Querfleck bis zu R 3 fortgesetzt) und ein etwas längeres — beim ♂ nur zahnförmig! — Schwänzchen an R3. Flügelspannung des einzigen mir vorliegenden ♀ 25 mm.

Ich erbeutete diese Art, die eines der vielen Beispiele für die melanotische Zeichnungstendenz der dortigen Lepidopterenfauna ist, im Gebiet des oberen Croßflusses bei Feintschang und Bascho (29. I.—31. III. 06). Das Tierchen zeigte, mehr noch als die verwandten Urwaldarten der Gattung, die Angewohnheit, sich während der Vormittagsstunden im tiefen Schatten des Unterholzes an die Unterseite von Blättern zu setzen. 8 ♂♂, 1 ♀ in Coll. Schultze.

Rezensionen.

Nur Schriften, die zu dem Zweck an die Redaktion des Archivs für Naturgeschichte eingesandt werden, können hier besprochen werden. Außerdem werden sie in den Jahresberichten behandelt werden. Zusendung von Rezensionsschriften erbeten an den Herausgeber des Archivs: Embrik Strand, Berlin N. 4. Chausseestr. 105.

Videnskabelige Meddelelser fra Dansk naturhistorisk Forening i Kjöbenhavn. Bd. 66, I—XXV + 242 pp., 1 Tafel, 1 Karte und 42 Textfiguren, 8⁰, 1915.

Schon früher habe ich das Vergnügen gehabt, auf den gediegenen zoologischen Inhalt dieser Zeitschrift hier aufmerksam zu machen und der vorliegende Band reiht sich würdig seinen Vorgängern an. Der ganze Inhalt ist zoologisch und zwar werden folgende Tiergruppen behandelt: Hydroiden, Echinodermen, Ctenophora, Nematoden, Wasserwanzen, Mollusca (*Pisidium*), Aves, Neuroptera, Coleoptera (*Donacia*), Rhizopoden, Heliozoën, Diptera (Muscidae), Pisces, fossile Mammalia, Amphibia. Es werden also recht verschiedene Spezialisten etwas für sich in diesem Bande finden können. Embrik Strand.

Kippenberger, Carl. Werden und Vergehen auf der Erde im Rahmen chemischer Umwandlungen. Für Studierende aller Fakultäten und gebildete Laien. Bonn 1915. A. Marcus & E. Weber's Verlag, Dr. jur. Albert Ahn. 172 pp., mit 26 Textfigg. Preis broschiert M. 3,20, gebunden M. 4,20.

Verfasser äußert sich über seine Schrift wie folgt: [Sie] „bietet freilich kein vollständiges Bild vom Werden und Vergehen

der Natur; sie will nur an ausgewählten Beispielen Einzelheiten beschreiben, die dem Leser einen genügenden Einblick in die Geschehnisse der Natur geben, um ihm den Zusammenhang der sogenannten anorganischen und der sogenannten organischen Welt vor Augen zu führen". — Die Schrift enthält außer einer „Einführung" und als Anhang „Erörterung einiger chemischer Ausdrücke" folgende drei Kapitel: „Bilder der Vergangenheit mit Vorgängen der Gegenwart", „Das organische Leben der Gegenwart" (darin: a) Der pflanzliche Organismus, b) Encymatisches Geschehen in der Pflanzen- und Tierwelt, c) Der tierische Organismus), „Das Zukunftsbild". Ref. findet das Buch ganz interessant. Strand.

Arldt, Theodor. Die Stammesgeschichte der Primaten und die Entwicklung der Menschenrassen. 52 pp., mit 15 Textfiguren und einer Stammtafel. Berlin 1915. Verlag von August Hirschwald.

Diese Schrift bildet das erste Heft der Serie „Fortschritte der Rassenkunde", welche polygenistische Veröffentlichungen über die Herkunft des Menschen bringen wird. Der Verfasser vertritt eine „dreiteilige" Systematik der Menschheit, und man muß zugeben, daß er ganz wichtige Argumente vorzubringen vermag. Möge man durch diese überzeugt werden oder nicht, jedenfalls ist die Schrift interessant und anregend. Strand.

Stadler, Hans. Die Biologie der Biene. 84 pp., 33 Textfigg. Würzburg: Druck und Verlag der Kgl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A.-G. Preis gebunden M. 1.80.

Verf. geht von der ganz richtigen Voraussetzung aus, daß das Studium der Biologie sich auf Kenntnis der Anatomie und Physiologie stützen muß; solche dem Leser beibringen, soll daher die Aufgabe des I. Kapitels sein, wie denn überhaupt das ganze Buch im besten Sinne des Wortes allgemein verständlich geschrieben ist und also irgendwelche Spezialkenntnisse nicht voraussetzt. Im II. Kapitel wird ein orientierender Überblick über die Biologie der Biene gegeben; die folgenden Kapitel behandeln die Biene bei der Arbeit, das Schwärmen, die Bienenzucht und endlich „Theoretische und vergleichende Biologie der Biene", worin ein kurzgefaßtes und übersichtliches Resumée der einschlägigen Arbeiten v. Buttel-Reepen's gegeben wird, in dem man sich über u. a. die in neuerer Zeit so viel erörterte Frage: „Sind die Bienen Reflexmaschinen?" orientieren kann, wenn auch nur vom Standpunkt des genannten Forschers aus. Als „Anhang" werden p. 80 „Maße des Bienenbaues" gegeben. — Die Abbildungen sind z. T. original und meistens recht gut; die p. 1 gegebenen Habitusfiguren der drei Formen der Biene sind jedoch ganz mißlungen, so z. B. ist die Drohne mit auf dem Scheitel unter sich getrennten Augen dargestellt, das Geäder ist in den beiden Flügeln nicht gleich und in keinem ganz genau gezeichnet, die Flügel beider Seiten sind nicht gleich lang etc. Bei einer eventuellen neuen Auflage müßten diese drei Figuren verbessert werden. — Auch würde es, trotz der entschieden

populären Tendenz des Buches, sich empfehlen, einige Literaturhinweise einzufügen, damit die Leser, die sich über etwas eingehender erkundigen möchten, sich leichter zurecht finden könnten. — Trotz dieser kleinen Mängel kann das Buch bestens empfohlen werden; auch der praktische Imker dürfte daraus viel für seine Tätigkeit nützliches Wissen schöpfen können. Strand.

Novellen aus dem Tierleben. Drei in sich abgeschlossene Bändchen mit je 2—4 reichbebilderten Schilderungen aus dem Tierleben von H. Loens, M. Bräss, H. Meerwarth und K. Soffel. R. Voigtländer's Verlag, Leipzig, Hospitalstr. 10. Preis je 60 Pfennige. 8°.

Schon wiederholt habe ich hier das Vergnügen gehabt, auf die in R. Voigtländer's Verlag erschienene große neue Naturgeschichte europäischer Säugetiere und Vögel, die „Lebensbilder aus der Tierwelt", herausgegeben von H. Meerwarth und K. Soffel, aufmerksam zu machen und bestens zu empfehlen; vor allen Dingen durch seine etwa 2700 lebenswahren Bilder steht das Werk einzig da und ist für den Naturfreund, Jäger, Tierliebhaber ebenso wie für den Zoologen vom Fach gleich empfehlenswert. Als Einführungshefte, wenn man will, gewissermaßen als Kostproben aus diesem großen Werk, sind die vorliegenden drei Bändchen „Novellen aus dem Tierleben" gedacht. Jedes Bändchen ist in sich abgeschlossen und einzeln käuflich, ist 45—60 pp. stark, enthält 32—36 Vollbilder nach Photographien lebender Tiere, in derselben soliden und eleganten Ausstattung wie das Hauptwerk und kostet doch nur 60 Pf., was sehr billig ist. Das erste Heft enthält drei Novellen: „Der Zaunigel", „Reineke Fuchs", „Die Haselmaus", das zweite vier: „Die Nachtschwalbe", „Der Edelfasan", „Der Haubensteissfuss", „Die Nachtigall", das dritte zwei: „Der Eichelhäher", „Das Wildkaninchen". Man lasse sich durch den Titel „Novellen" nicht irreführen; es ist wirklich solides, zuverlässiges Wissen, das diese Hefte bieten, wenn auch in novellistischer Form. Strand.

Boletin de la Direccion de Estudios Biologicos. Tomo I. Num. 1. Octbr. 1915. 8°, 36 pp., 13 Textfigg., 1 Taf. Herausgegeben von der Direccion de Estudios Biologicos (A. L. Herrera) der Secretaria de Fomento, Colonizacion e Industria y Comercio in Mexico, 1a Calle de Betlemitas Num. 8.

Diese neue Zeitschrift tritt an der Stelle der eingegangenen „Anales del Instituto de Biologia general y médica" und wird Arbeiten aus dem genannten Institut bringen. Vorliegende Nummer enthält: Herrera, „Discurso oficial" über Geschichte, Programm etc. des Instituts, Amador, „La Unidad Universal" (dazu die Textfiguren), sowie „Acta de Inauguracion de la Direccion de Estudios Biologicos". — Die Zeitschrift wird im Tausch abgegeben; man wende sich an die angegebene Adresse. Strand.

Emmerich, R. und **Loew, O.** Studien über den Einfluß mehrerer Salze auf den Fortpflanzungsprozeß. Sonderabdruck aus „Archiv für Hygiene", Bd. 84, 6. u. 7. Heft, 22 pp., 8°.

Die Verfasser machten Versuche mit Mäusen, Meerschweinchen und Kaninchen; dabei ergab sich, daß eine erhöhte Kalziumzufuhr eine Vermehrung der Würfe bedingt und ebenso eine durchschnittliche Vermehrung der Jungenzahl in einem Wurf, dagegen ist das Einzelgewicht der Neugeborenen in der Regel etwas geringer als dasjenige der Jungen im Kontrollfall. Chlornatrium begünstigt die Zahl der Würfe in einem gewissen Grad, aber nicht immer die Zahl der Jungen pro Wurf, dagegen haben Chlorkalium und Chlormagnesium keine Begünstigung gebracht. Während die Mehrproduktion keine Schädigung des Körpergewichts für die Muttertiere zur Folge hatte, wenn sie durch Chlorkalzium herbeigeführt wurde, hat die Anregung durch Chlornatrium am Schluß ein durchschnittliches Mindergewicht der Muttertiere bei Mäusen von rd. 12% ergeben. Sehr auffallend blieb der ungünstige Effekt des Chlorkaliums, worüber aber weitere Versuche angestellt werden müssen. Strand.

Besser, Hans. Raubwild und Dickhäuter in Deutsch-Ostafrika. 92 pp., 8°, 18 Textfiguren, 1 Karte und 1 farbiges Umschlagbild. Stuttgart: Franckh'sche Verlagshandlung 1915. Preis M. 1.—, gebunden M. 1.80.

Durch vierzehnjährigen Aufenthalt in Deutsch-Ostafrika war es dem Verf. vergönnt, das Wild in seiner natürlichen Lebensweise zu beobachten. Kamera und Büchse begleiteten ihn auf allen seinen Wanderungen. Aus der Fülle des Geschauten und Erlebten werden nun hier eine Reihe Bilder vorgeführt, die zum Verständnis genannter Kolonie auch auf diesem Gebiet beitragen möchten. Verf. schildert die Jagden so wie er als Tier- und Naturfreund sie miterlebt hat. Er hat aber auch Beobachtungen an den Eingeborenen und ihrer Würdigung der Tierwelt gemacht, die von völkerkundlichem Interesse sind. Die Tiere, die hauptsächlich behandelt werden, sind: Löwen, Leoparden, gefleckte Hyänen, Schabrackenschakale, Hyänenhunde, Flußpferde und Elefanten. Die Ausstattung ist ausgezeichnet und der Preis daher billig. Jedermann wird das Buch mit Interesse lesen. Strand.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG.

1915.

Abteilung A.

8. Heft.

HERAUSGEGEBEN

VON

EMBRIK STRAND
(BERLIN).

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
Berlin.

Inhaltsverzeichnis.

Die Limacodiden und ihr Frass bei Eberswalde.

[Mit 10 Textfiguren u. 2 Tafeln.]

Von

Dr. Anton Krausse in Eberswalde.

Im Herbst — September, Oktober — 1915 begegneten mir zum ersten Male, bei Eberswalde, die bei uns vorkommenden beiden Limacodidenraupen in großer Anzahl. Besonders ins Auge fiel der Fraß an Carpinus betulus L., doch wurden auch Fagus silvatica L. und Eiche befressen. Zuerst tauchte die Raupe der kleinen Art, *Heterogenea asella* Schiff. auf, erst etwas später die der größeren Art, *Cochlidion limacodes* Hufn. Die größere Art war anfangs weniger häufig als die kleinere. Die kleinere verschwand schon Anfang Oktober, die größere war dann Mitte Oktober in Mengen vorhanden. Auf allen Wegen bei Eberswalde fand ich zertretene Raupen. Bei Sommerfelde, Eberswalde und Spechthausen waren fast alle Hainbuchen befressen. Erfreulicherweise hat dieser ausgedehnte Fraß als Spätfraß keine große praktische Bedeutung; bei Ratzeburg (Die Forstinsekten, II, 1840) sind deshalb die Cochlididen (an Eiche und Buche) als ,,unmerklich schädlich" aufgeführt.

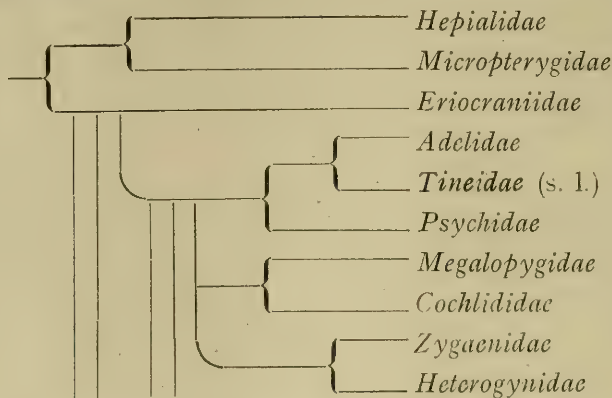
Es ist indes von Interesse, den Fraß zu kennen, besonders um Verwechslungen zu vermeiden. Fraßbilder fand ich nirgends in der hier erwähnten Literatur, so daß es vielleicht angebracht ist, die Gelegenheit zu benutzen und solche hier mitzuteilen; ebenso bilde ich die Raupen, Kokons und Imagines der anscheinend oft übersehenen Limacodiden ab.

Die Limacodiden (Cochlididen, Cochliopoden, Eucleiden) sind besonders in den Tropen vertreten, bei uns in Mitteleuropa kommen nur die beiden genannten Arten vor. Als Verbreitungsgebiet von *Cochlidion limacodes* Hufn. (*testudo* Schiff., *testudiana* Hb., *asella* Esp., *avellana* Kirb.) geben Staudinger-Rebel (,,Kat. der Lep. des pal. Faunen-Geb." 1901) an: Eur. c. et m.; Dan.; Suec. m.; Liv.; Bith.; Pont.; Tour.; Arm. Für *Heterogenea asella* Schiff. (*cruciata* Knoch, *asellana* Hb.) werden folgende Länder genannt: Eur. c. (exc. Bat.); Dan.; Suec. m.; Liv.; Ped.; Cors.; Srp.; ? Dalm.; Arm.; Uss.

Die merkwürdige Familie stellte man früher (Fr. Berges Schmetterlingsbuch, bearbeitet von v. Heinemann, ergänzt von

Steudel, 1876 [V. Aufl.]) zwischen die Cossiden und Hepialiden. In der neusten (IX.) Auflage dieses Werkes (bearbeitet von Rebel), 1910, finden wir sie zwischen den Zygaeniden und Psychiden, am Schluß der sog. Großschmetterlinge. Je nachdem man auf dieses oder jenes Merkmal, a. e. auf das Flügelgeäder oder auf die Larven, besonderes Gewicht legt, wird man nähere Verwandtschaft mit dieser oder jener Familie herausfinden. Chapman („Some notes on the Micro-Lepidoptera whose larvae are external feeders, and chiefly on the early stages of *Eriocephala calthella* [*Zygaenidae, Limacodidae, Eriocephalidae*]"; Transactions of the Entomol. Society of London, 1894) hat sich mit dieser Familie eingehender befaßt und kommt auf Grund des Studiums der Raupen besonders zu dieser Ansicht: „that the *Zygaenidae*, *Limacodidae*, and *Eriocephalidae* form a group which, though the last member is as low as the lowest Tineae, and the first as high as Butterflies or Noctuae, has nevertheless been evolved on its own lines, from a common source, as a separate branch of Heterocera." Derartige „phyletische" Behauptungen führen zu nichts*); gut, daß bei solchen Untersuchungen oft interessante morphologische usw. Einzelheiten gefunden werden; so bringt auch Chapman hier über *Cochlidion limacodes* Hufn. manches Interessante.

In der „Verwandtschaftstabelle" der Lepidopterenfamilien von Berge-Rebel (1910) sind die Limacodiden (= Cochlididen) so eingereiht:



Raupe und Tönnchen von *Cochlidion limacodes* Hufn. Das Ei wird als „flach", „gelblich", „ohne besondere Struktur" beschrieben. Die eigenartigen, sich schneckenartig fortbewegenden Raupen beschreibt Hofmann („Die Raupen der Großschmetterlinge Europas", 1893) so: „Gelblichgrün mit drei Reihen weißlicher

*) Über die Begriffe „Verwandtschaft" und „Affinität" siehe Max Rauther: „Über den Begriff der Verwandtschaft", Zool. Jahrbücher 1912 und Kant.

oder gelber glänzender Knopfwärzchen auf dem Rücken, dessen Seiten kantig vorstehen und gelb und rot punktiert sind; über den Füßen eine ebenso gefärbte Längskante, über welcher eine Reihe gelber Pünktchen stehen. Luftlöcher schwarz, weißlich gesäumt. Kopf klein, braun. 1,5 bis 1,8 cm.“ Ebenso finden sich in allen anderen größeren Lepidopterenwerken Beschreibungen, eine einigermaßen exakte Vorstellung kann man sich indes aus allen nicht machen, eher gelingt das aus einer Skizze, ich habe die Raupe deshalb in dreifacher Vergrößerung auf Tafel I, von oben (Fig. 1) und von unten (Fig. 2) skizziert, beachtenswert ist die schneckensohlenähnliche schleimige Unterseite (der schwarze Körper ist ein in die weiche, drüsenreiche Unterseite eingedrücktes Erdteilchen). Die Abbildungen dieser Raupe, die ich bisher sah, waren wenig naturgetreu (a. e. auf Tafel III zu: Lutz, Das „Buch der Schmetterlinge“, Stuttgart 1890). — Fig. 3 meiner Tafel stellt das Tönnchen



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.

dar, in dem die Raupe, am Boden überwintert; es ist an einem dürren Eichenblatt, am Rande, angesponnen (ebenfalls 3fache Vergrößerung).

Raupe und Tönnchen von *Heterogenea asella* Schiff. Das Ei soll dem der anderen Art ähnlich sein. Die auffällige Raupe habe ich auf Taf. I, Fig. 4 von unten und Fig. 5 von oben (in dreifacher Vergrößerung) abgebildet, sie ist so charakteristisch gestaltet und gefärbt, daß sie nicht zu verkennen ist. Textfigur 1 stellt zwei Raupen auf einem Hainbuchenblatt dar (nach Photographie). Fig. 6 der Tafel I zeigt die Tönnchen kurz nach der Herstellung, Fig. 7 der Tafel das ältere Tönnchen nach der Verfärbung (ebenfalls in dreifacher Vergrößerung). — Diese merkwürdigen Tönnchen mit den überwinternden Räupchen können bei oberflächlicher Betrachtung eventuell mit denen anderer Insekten verwechselt werden. —



Fig. 4.

Eine Asella-Raupe aus ihrem Kokon herausgenommen, konnte keinen neuen spinnen, die Raupe lebte indes noch mehr als vier Wochen. Eine Limacodes-Raupe aber war imstande, ihren Kokon, der etwa zur Hälfte weggerissen war, innerhalb zweier Tage vollständig auszubessern.

Was die Nährpflanzen betrifft, so finde ich folgendes angegeben:

C. limacodes.

Eichen, Buchen, Ahorn (Kaltenbach, Pflanzenfeinde 1874);
Eichen, Buchen, Kastanien, Weißdorn, Schwarzdorn, Nußbaum, Erdbeerbaum (Berge-Rebel 1910);
Eichen, Buchen (Lutz 1890);
Eichen, Buchen, Kastanien (Hofmann, Raupen Großschm. Eur. 1893).

H. asella.

Eichen, Buchen, Pappeln (Kaltenbach, Pflanzenfeinde 1874);

Buchen, Eichen, Ahorn, Hasel (Berge-Rebel 1910);

Fagus silvatica, Acer platanoides, A. pseudoplatanus, Carpinus betulus (Hofmann, Raupen Großschm. Eur. 1893).

Bei Eberswalde beobachtete ich Limacodes besonders an Fagus silvatica, weniger an Eichen; Asella zog Carpinus betulus vor.

Den ziemlich charakteristischen Fraß illustrieren am besten die beigegebenen Textabbildungen (die Blätter wurden direkt auf das photographische Papier kopiert; natürliche Größe*). Fig. 2 und 3 stellt den Fraß von Limacodes an Fagus silvatica dar, Fig. 4 ebenfalls von Limacodes an Eichen. Figg. 5—10 zeigen den Fraß von Asella an Carpinus betulus.



Fig. 5.

Teilweise erinnert der Limacodidenfraß an den der Nonne, so ist die Fraßfigur von Asella an Hainbuche der der Nonne an Buche oft recht ähnlich, man vergleiche z. B. meine Fig. 9 mit der bekannten Abbildung bei Judeich-Nitsche, Lehrb. der mitteleur. Forstins.-Kunde, 1895, Band II, p. 818, Fig. 237 B (die auch in die neue Ausgabe von Escherich aufgenommen ist).

*) **Nachschrift: Leider sind die Abbildungen 2—10 hier verkleinert wiedergegeben.**

Mit Limacodes an Eichen fraß zusammen die Raupe einer Codonia-Art, nach Mitteilung des Herrn Prof. Griebel wahrscheinlich *Codonia punctaria* L.



Fig. 6.

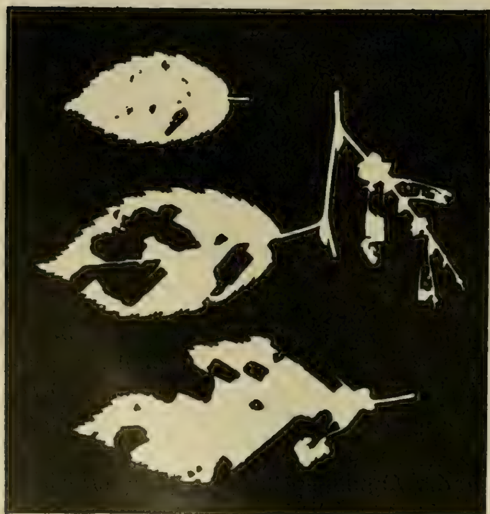


Fig. 7.

Eine Bekämpfung unserer beiden, wegen ihres Spätfraßes praktisch wenig wichtigen Limacodiden kommt kaum in Betracht, höchstens vielleicht in Parkanlagen usw. Hier würde das Sammeln der Raupen und Kokons angebracht sein. Reh empfiehlt (Handb. d. Pflanzenkrankheiten, II, 1913) „Ab- bzw. Auflesen der Raupen und Kokons, Spritzen mit Arsenmitteln, Beschneiden der Bäume und Entfernen alles Bodengenistes".

„Feinde und Parasiten scheinen nicht zahlreich zu sein", meint Reh. Ich fand hier in Limacodes die Sporen eines Pilzes, ähnlich denen, die Herr Professor Wolff in Forleulenraupen fand; Sporen und auskeimende Sporen des Limacodespilzes sind in Fig. 8 (Vergr. 250) und Fig. 9 (Vergr. 470) der Taf. II dargestellt.

Aus Limacodes wurde eine interessante, nach Schmiedeknecht seltene Ichneumonidenart erzogen, wie wir durch Ratzeburg wissen; es handelt sich um die nur durch diese eine Art vertretene Gattung *Sphinctus* (die bei Schmiedeknecht eine Sectio für sich bildet):


1


3


2


4


5

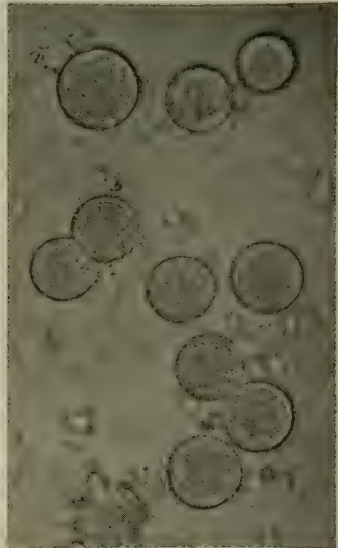

6


7

H. Kaiser, Lith. Anst. Neukölln

Krausse: Limacodiden.


8


9


10


12


11


13

Krausse: Limacodiden.

Sphinctus serotinus Grav., nach Dalla Torre (Cat. Hym) von Deutschland und England bekannt. Ich konnte die Art hier bisher nicht erhalten. Von Ratzeburg (Ichneum. d. Forstinsekt. II (1848) und III [1852]) wird sie eingehend beschrieben und abgebildet.


Fig. 8.


Fig. 9.


Fig. 10.

Zum Schluß seien in dreifacher Vergrößerung die Imagines nach Exemplaren aus der Sammlung des Herrn Prof. Petry zu Nordhausen abgebildet.

Fig. 10 der Tafel **II** stellt ein Weibchen von Limacodes aus dem Kyffhäuser dar; Fig. 11 ein Männchen ebendaher, letzteres die Var. *limax* Borkh.

Fig. 12 der Tafel II stellt das Weibchen von Asella dar, von Berlin; Fig. 13 das Männchen, von Jena, letzteres die Var. *nigra* Tutt.

Hinsichtlich der Beschreibung der Farben verweise ich auf die erwähnten bekannten Lepidopterenwerke, wo sich auch — freilich meist wenig naturgetreue — Abbildungen finden. Die Wiedergabe der ockergelben und braunen Nuancen macht Schwierigkeiten.

Die Textfigur 1 (Raupen von Asella) sind ebenfalls in dreifacher Vergrößerung dargestellt.

Neuere Untersuchungen über die Verbreitung der freilebenden Copepoden am Niederrhein und ihre Biologie.

Von

Bernhard Farwick, Beuel am Rhein.

Meine Untersuchungen erstrecken sich zeitlich über die Jahre 1913—1915 und örtlich über das Gebiet von Cleve bis Bonn und dessen nähere Umgebung. Die Flußgebiete des Untersuchungs-

gebietes sind außer dem Rhein, die Niers mit der Nette, die Schwalm, welche wie die Niers, auf holländischem Gebiet in die Maas einmünden und die ebenfalls der Maas sich anschließende Roer, diese aber nur teilweise. Die Maas selbst wurde in ein paar Fängen in der Gegend von Venlo berücksichtigt. Entsprechend dem Charakter der Cyclopiden als Kruster von sehr zartem Körperbau waren mir die stillen Buchten der Flüsse Fundstätten, ihre naturgemäßen Aufenthaltsorte dagegen die Tümpel und Teiche im Wiesen- und Bruchgelände, wie auch die Moortümpel, dann die künstlich angelegten Fischteiche, sowie die Tongrubengewässer als Sammelbecken atmosphärischen Wassers. Als passive Verbreiter dieser Mikrokruster dürfte das Wassergeflügel eine Hauptrolle spielen.

1. Fam. Cyclopidae.

Gattung **Cyclops** Müller

Im genannten Gebiete habe ich 25 Arten und Varietäten festgestellt, Schauß bis 1911 dagegen 22 Arten[1]), wenn wir den *C. macrurus* vom Laacher See als außerhalb des Gebietes liegend betrachten. Die drei neu aufgefundenen Formen sind *C. nanus* Sars = *diaphanoides* A. Graeter, *macrurus* und *incertus*. Die Liste des Genus *Cyclops* bei van Douwe in der Süßwasser-Fauna Brauers enthält 27 deutsche Arten und Varietäten, eine Zahl, die durch *nanus* und *serrulatus* var. *denticulata* auf 29 sich erhöht. Für unsere Durchforschungsgebiete fehlt der Nachweis noch für *bisetosus*, *Clausi*, *crassicandis* und *diaphanus*, die von van Douwe für Deutschland verzeichnet sind. Da der seltene *bisetosus* von Thienemann[2]) in den Konferven- und Diatomeenmassen eines Salzbrunnens und Salzgrabens bei Salzkotten im Westfälischen (16. IV. 12) zahlreich aufgefunden wurde, ist es nicht ausgeschlossen, daß an entsprechenden Örtlichkeiten der Rheinprovinz auch dieser Cyclopide noch entdeckt wird. Eingehendere Untersuchungen der Moorgebiete dürften zur Entdeckung von *crassicandis* führen[3]). Die als unentwickelte Form von *viridis* unter der Bezeichnung *Clausi* aufgeführte Art wird sich sicher bei eingehendem Studium von *viridis* einstellen. — Die Theorie von der gleichmäßigen Verbreitung der Cyclopiden dürfte durch unsere Cyclops-Untersuchung eine weitere Stütze finden.

Aufstellung der Arten nach Zahl, Natur und Insertionsstelle des rudimentären Fußes (nach A. Graeter)[4]).

---

[1]) Schauss, Verhandl. Ende Juni des Naturhist. Vereins d. preuß. Rheinlande u. Westfalens. Bonn 1908 u. 1912.

[2]) Archiv für Hydrobiologie u. Planktonkunde VII. 1912.

[3]) Vergl. Kleiber: Die Tierwelt des Moorgebietes von Jungholz. Arch. f. Naturg., Nicolaischer Verlag, Berlin 1911.

[4]) A. Graeter, Die Copepoden der Umgebung von Basel. Genève, Revue suisse 1903.

I. Sectio: *Trifida.*

C. fuscus, albidus, prasinus, serrulatus, serr. v. *denticulata, macrurus, affinis, phaleratus, poppei, fimbriatus.*

II. Sectio: *Bifida.*

a) Chaetophora:
C. Leuckarti, oithonoides, oith. v. *hyalina, Dybowski, gracilis.*

b) Acantophora:
C. strenuus, viridis, insignis, varicans, vernalis, bicuspidatus, languidus, nanus, incertus, bicolor.

Bezüglich der biologischen Verhältnisse wurden Kaltwasserformen im eigentlichen Sinne nicht nachgewiesen, was mit dem allgemein milden Klima wohl vereinbar ist. Für *strenuus* ist eine Abnahme in kleineren Gewässern festgestellt worden für die heißen Monate, während in ihnen bei größeren Gewässern davon keine Rede sein konnte. Als Beispiel dafür führe ich die Massenfänge im M.-Gladbacher Gewässer des Volksgartens an für Monat Juni und September. Auch in den Wassergeflügelteichen des Düsseldorfer Zoologischen Gartens war die *C. strenuus* massenhaft vertreten, Ende Juni.

Die nachstehend angefügte Besprechung der einzelnen Arten beschränkt sich nicht allein auf die Charakterisierung der Fundorte und deren geographische Lage, gibt vielmehr auch über ihre biologischen Verhältnisse manchen Aufschluß.

Ihre Anordnung in alphabetischer Folge soll beim Aufsuchen der einzelnen Art, deren systematische Stelle bereits vorher klargelegt ist, lediglich eine Erleichterung schaffen.

Cyclops affinis Sars

Ich fand diese trifide Art im Jahre 1914 achtmal, fünfmal im Juli, zweimal im Juni, je einmal im Oktober und November. Der südlichste Fundort ist der Waldsee auf der Höhe bei Pützchen, an der Landstraßenkreuzung unweit der Försterei. Dieser hochgelegene Tümpel ist die Ausfüllung einer früheren Alaungrube und ist, wie auch die Tongrubengewässer, am Rande mit Thypha und Carex bestanden, während die mittlere Fläche keinen Pflanzenwuchs zeigt. Die am weitesten nach Norden vorgeschobene Fundstelle bilden die Gewässer zwischen Schaphuysen und Vluyn, östlich von Aldekerk, an der Bahnstrecke Crefeld-Cleve. Die nach Westen am weitesten vorgeschobene Fundstelle bildet der Breyeller See, in dessen Uferzone sich dieser *Cyclops* vorfand. Nach Osten zu liegt als Grenzzone der Graben an der Burg Linn bei Crefeld nach der Mühlenseite zu, dessen Oberfläche dicht besiedelt war mit *Lemna polyrrhiza* und *L. gibba.* Die übrigen Fundstellen sind: Waldtümpel auf der Löh bei Viersen und Bruchgräben an der Crefelder Landstraße im Bereiche des Gutsbezirkes von Preyer. Ferner der Fischteich im Süchtelner Bruch mit zwei Fängen im Zwischenraum von drei Tagen.

Schauß entdeckte die Art in zwei Moorsümpfen bei Wahn-Lind und Siegburg-Stallberg im Jahre 1906 im Monat Mai und Juli, welche somit rechtsrheinisch die östlichsten Fundgebiete sind. Obschon diese beiden Stätten in den Jahren 1914 und 1915 häufig von mir besucht wurden, gelang es mir nicht, dort diese Art ins Netz zu erhalten.

Nicht unerwähnt möchte ich die Beobachtung lassen, daß dieser *Cyclops* in dem Fangmaterial erst spät entdeckt wurde. Er zeigte sich plötzlich aus dem Pflanzengewirr nach dem Rande des Fangtellers vorschnellend, um dann wieder ebenso schnell der Mitte zu dort im Pflanzengewirr zu verschwinden.

Über die Fortpflanzungsverhältnisse konnten keine Beobachtungen gemacht werden. Der Grund dafür liegt in dem spärlichen Vorkommen, wie es auch von Schauß und weiterhin von A. Graeter um Basel bestätigt wird. E. Wolf hat Mitte September 1903 „nicht viele ♀♀ mit Eisäckchen oder Eiern im Ovarium" im Schwenninger Torfmoor entdeckt.

Was die Färbung angeht, so wurde bei meinen Exemplaren die typische Braunfärbung nach A. Graeter vermißt, vielmehr konnte ich nur farblose Tiere feststellen.

Über das jahreszeitliche Auftreten von *C. affinis* eine einwandfreie Ansicht zu äußern, ist wegen der geringen Anzahl von Fängen nicht statthaft. A. Graeter bezeichnet ihn als „Eurytherme Form mit südlichen und alpinen Vorkommen."

C. albidus Jurine

Dieser trifide *Cyclops* tritt in dem untersuchten Gebiet als perennierende Form auf, die das ganze Jahr hindurch in Fortpflanzung begriffen ist. Ergänzend zu den Funden von Schauß im rechtsseitigen Höhengebiete möchte ich hier die Funde meinerseits in dem Waldsee auf der Höhe bei Pützchen an der Landstraßenkreuzung, sowie in der Fuchskaul auf der Höhe gegenüber Oberkassel und in den Teichen seitlich Heisterbach erwähnen.

Was meine Funde angeht, so kann ich mich der Ansicht nicht anschließen, daß zwischen *C. albidus* und *strenuus* eine Art von Meidung im gleichzeitigen Vorkommen besteht. Ich habe vielmehr in manchen Fällen das gleichzeitige Vorkommen beider Arten in demselben Gewässer während der kälteren Monate beobachtet, möchte dabei aber darauf hinweisen, daß *C. albidus* in meinen Fangtellern oft erst nach einigen Tagen zur Beobachtung gelangte, meist erst wenn die Fangmasse im Pflanzengewirre stark beunruhigt wurde.

C. bicolor Sars

Dieser bifide *Cyclops* mit apikal angeordnetem medialen Dorn ist nach A. Graeter eine rein europäische Art (1903) und wird seiner Kleinheit wegen oft übersehen. Letztere Bemerkung findet ihre Bestätigung in dem einzigen Fundorte, in den Rheinsümpfen nördlich von Basel, den A. Graeter angibt, und dem von Zschokke

in Lac des Brenets für die Schweiz. Schauß fand ihn bereits an drei Stellen am Niederrhein: Graben an Station Kottenforst bei Bonn, Schloot und Stenden nördlich von Kempen. Ich konnte die Zahl der Fundorte für 1914 und 1915 auf 17 bringen, womit seine Verbreitung wesentliche Erweiterung erfährt. Vorwiegend waren es Bruchtümpel und Fischteiche, Wiesentümpel, aber auch größere seenartige, am Ufer reichlichen Pflanzenwuchs aufweisende Wasserbecken lieferten diese allgemein als selten bezeichnete Art. Das Höhengebiet in der Umgegend von Bonn lieferte in seinen Wasserbecken die Art nicht. Der nördlichste Fundort ist Bruch Stenden südlich Aldekerk, wo ihn Schauß (6. X. 06) zuerst feststellte, gleichzeitig damit etwas südwestlich gelegenen als zweiten im Gewässer von Schloot. Daran schließen sich meine Fundstellen in den Niepkulen bei Crefeld-Traar, Kaldenkirchen im de Witt-Becken, Niers-Bruch bei Süchteln—Viersen—Clörath—Neersen, weiterhin auf Neuß zu Bruch Schiefbahn und Nordkanal und als südlichste Punkte Pützchen-Wiesen und Tongrubentümpel bzw. Fischteiche bei Hangelar auf Siegburg zu. Außerhalb des Gebietes mag der Fundort im Maasgebiet, gegenüber dem Missionskloster Steyl bei Venlo in linksseitig der Maas gelegenen größeren Bruchweihern erwähnt werden.

Meine Fänge verteilen sich auf die Monate: viermal im Mai, siebenmal im Juli, zweimal im August, dreimal im September, bei Schauß einmal im Juni und zweimal im Oktober. Mit A. Graeter prägt sich hierin der stenotherme Charakter der Art auch für das durchforschte Gebiet aus. Der angeführte Fund Steyl im Maasgebiet erfolgte im Mai.

C. bicuspidatus Claus

In 70 Fällen kam dieser wohlgekennzeichnete, bifide *Cyclops* mir zu Gesichte aus dem Gesamtuntersuchungsgebiete, dabei zu jeder Jahreszeit und in jedem Monate. Die Höchstzahl der Fänge fiel mit 16mal in den Monat Mai, während im April die Fangzahl mit neunmal verzeichnet steht, im Januar mit sechsmal. Oktober und November stehen mit je siebenmal angegeben. Nur ein Fang als geringste Zahl bietet der August. Für die übrigen Monate ergaben sich der Reihe nach die Fangzahlen 4, 5; 4, 4, 3, 4. Schauß hat ihn in 18 Gewässern entdeckt, je dreimal im 4., 5. und 6. Monat, in geringer Fangzahl in den übrigen Monaten mit Ausnahme von Juli, August und Dezember. Wir dürfen ihn demnach als perennierende Art betrachten.

In allen Fällen der Beobachtung konnte festgestellt werden, daß er die gleichen Gewässer wie *C. bicolor* bewohnt, mit der Eingrenzung, daß er auch im Höhengebiet sich aufhält; so fand ihn Schauß (16. VI. 06) in einem Tümpel Höhe Mehlem, dann Annaberg bei Bonn (20. IV. 06) und Branchipus-Tümpel bei Annaberg. Meine bezüglichen Funde sind: Heisterbach, Tümpel an Landstraße, desgleichen im Mühlenbachtale an alter Mühle, Höhe Küdinghoven-Ramersdorf.

Für das Rheingebiet, wie es als Grundlage unserer Darstellung dient, steht die Behauptung A. Graeters, daß *C. bicuspidatus* im Sommer aus kleineren Gewässern vollständig verschwinde, also stenotherm geneigt sei, im Widerspruch. Im Seenplankton, soweit bei uns davon die Rede sein kann, wurde die Art nicht beobachtet, wohl fand sie sich im Uferplankton. Bezüglich der Fortpflanzungsverhältnisse kamen mir ♀♀ mit Eiballen zu Gesicht in Fängen aus dem 1., 2., 3., 4., 10. und 11. Monat; soweit wenigstens war eine Aufzeichnung in den Fangbemerkungen angeführt. Zweifellos wird die Fortpflanzung auch in der warmen Jahreszeit stattfinden, zumal die Höchstzahl der Fänge im Monat Mai erfolgte.

C. Dybowski Lande

Dieser durch seine eigenartige Färbung, dunkelgelb oder bräunlich, auffällige bifide *Cyclops* wurde von mir 24 mal beobachtet und zwar in größeren und kleineren Gewässern des Gebietes. Was das zeitliche Auftreten anlangt, so steht die Höchstzahl der Fänge im Mai und Juni mit je fünfmal verzeichnet, im Juli und August noch mit je viermal, dann weiter abwärts wurde er nur vereinzelt angetroffen, von Januar bis März fehlte er vollständig, trat dann erst im April in einem Fange auf. Somit ist er im Gebiete als Warmwasserform zu bezeichnen. Das bestätigt sich auch für die Fänge von Schauß, die mit je einmal für Mai und Juni und zweimal für Juli erfolgten. Unter meinen Fängen ist der im Höhengebiet von Heisterbach (20. VI. 15) — Fischteiche an der Landstraße — noch besonders zu erwähnen, da er bisher vereinzelt dasteht. Dieser bildet die südlichste Stelle im untersuchten Gebiet. Bezüglich seiner horizontalen Verbreitung liegt der nördlichste Punkt unweit des Rheines bei Cleve-Warbeyen, wo er in einem Tümpel vor dem Deiche (24. VIII. 15) festgestellt wurde. Nach Westen wurde sein Vorkommen im Borner und Harrick-See bei Brüggen und im Schloßteich bei Tüschenbroich festgestellt, ferner in dem davon weit nördlich gelegenen Seengebiete Breyell-Lobberich. Am weitesten nach Osten vorgeschoben liegen die Fundstellen bei Lohmar und die von Schauß bei Siegburg-Stallberg.

C. fimbriatus Fischer

Die Verbreitung dieses trifiden *Cyclops* ist eine weitere, als man bisher erfahren hat. Mir kam er in 26 Fällen zur Beobachtung, und zwar in Gewässern jeder Art, während Schauß ihn nur einmal — Waldtümpel bei Annaberg unweit Bonn (20. IV. 06) — gefunden hat. Da er in jedem Monate mit Ausnahme vom Oktober auftrat, darf man ihn für den Niederrhein als perennierende Art betrachten, die freilich in der wärmeren Jahreszeit häufiger anzutreffen war, was aber immerhin an den weniger häufig veranstaltenden Untersuchungen liegen mag.

Als nördlichster Punkt des Auftretens ist der größere Wassertümpel bei Cleve-Warbeyen vor dem Deiche unweit der Fähre

Cleve-Emmerich zu nennen. Daran schließen sich die Fundorte Nieder-Mörmter, die Seengebiete der Nette und Schwalm, die Niepkulen bei Vlyin, die Heidweiher bei Amern, das Bruchgelände im Nierstale bei Niersen, die Fischteiche bei Wegberg und Tüschenbroich, sowie weiter südlich die von Stallberg bei Siegburg und Lohmar, die Moorsümpfe von Wahn-Spich, Tümpel bei Küdinghoven, Rheinlachen und Weidentümpel bei Beuel; im Höhengebiet kleinere Tümpel gegenüber Oberkassel und Quelltümpel bei Heisterbach. ♀♀ mit Eiballen sind verzeichnet für die kalte Jahreszeit im Januar, Februar, für die wärmere im Juni und Juli.

C. fimbriatus var. **Poppei** Rehberg

Fangzahl zwölfmal, mit der vorigen Art einigemal zusammen, was auch Schauß in seinem einzigen Fange bei Annaberg bekundet. Im allgemeinen stimmen die Fundorte mit denen der vorigen Art überein. ♀♀ mit Eiballen stehen verzeichnet im Januar von Siegburg-Stallberg: Fischteiche und Tümpel an Landstraße im Februar, Waldsee am Ennert im Januar. In den Niederlanden wurde er bei Steyl linksseitig der Maas in den Sumpfweihern angetroffen. Obschon kein Fang für die Monate März, August, Oktober und November stattfand, ist es gerechtfertigt, diese Varietät als perennierend zu bezeichnen.

C. fuscus Jurine

Diese durch seine Größe und dunkle Färbung in grün oder braunrot ausgezeichnete trifide Art fehlte fast in keinem Gewässer des Untersuchungsgebietes. In Ergänzung der Mitteilungen über diese Art von Schauß erwähne ich, daß er im November bei Siegburg-Stallberg (5. XI. 15) in den Fischteichen rechts der Landstraße auf Wolsdorf zu, im Dezember (19. XII. 14) in den Teichen bei Heisterbach, im August (9. VIII. 15) bei Bröhl in einem Tümpel und vielen anderen in der Siegniederung festgestellt wurde. Durchweg lebte er zusammen mit *albidus, viridis, serrulatus,* aber auch mit den rein wärmeliebenden Formen, wie *Leuckarti* und kälteliebenden, wie *strenuus,* aber nicht so versteckt, zeigt sich vielmehr sogleich im Fangwasser und fällt durch sein lebhaftes Wesen auf. Für seine vertikale Verbreitung führe ich an: Teiche bei Heisterbach (15. V. 15) und Waldsee am Ennert bei Küdinghoven. Das ganze Jahr hindurch wurden ♀♀ mit Eiballen angetroffen.

C. gracilis Lilljeborg

Er zählt zu den kleinsten Arten und ist trotz seiner rötlichbraunen Färbung schwer zu entdecken im Fangmaterial. Schauß erhielt ihn aus dem Sumpfweiher bei Hangelar und Graben am Bahnhof Kottenforst im Mai und Juni. Meine drei Fundorte sind: Vilich, Tümpel an Bahnbrücke, rechts in Wiese (13. VI. 15), Hangelar-Pützchen (11. V. 15): ♀♀ mit Eiballen und daselbst aus einem Fischteiche (8. VII. 15), vergesellschaftet u. a. mit

bicolor, so auch im Fange Kottenforst von Schauß. Bezüglich der Angabe A. Graeters über die Verdrängung von *gracilis* durch *Dybowski* möchte ich noch erwähnen, daß im ebengenannten Vorkommen (11. V. 15) *Dybowski* mit verzeichnet steht. Da die Art bis jetzt weiter nördlich von Bonn nicht festgestellt ist, so scheint sie dem Gebiete eigenartig zu sein und andererseits zu den reinen Warmwasserformen zu gehören, wofür ihn auch A. Graeter anspricht.

C. incertus Wolf

Auf das Vorkommen dieses in Deutschland sehr seltenen *Cyclops* wurde ich aufmerksam gemacht durch den Pater Bongarts von Kloster Steyl bei Venlo. Er hatte bei Bekannten im Orte Schaphuysen, unfern Adekerk (Bahnstation Crefeld-Cleve) erfahren, daß das Wasser eines Pumpbrunnens kleine Krebstierchen und eine Wurmart, beide von schneeweißer Farbe, enthielten. Mit genanntem Herrn und auch noch später allein verweilte ich in dem betreffenden Hause, wo wir vermittelst eines Netzes von Seidengaze direkt von dem Pumpwasser in der Küche, wo die kupferne Pumpe stand, die kleinen Geschöpfe absiebten. Wir stellten dann gemeinschaftlich fest, daß der sehr kleine Hüpferling *C. incertus* Wolf sei, der kleine Flohkrebs *Niphargus aquilex* Schiödte. Der Wurm war früher schon von Bongarts beobachtet, ich selbst habe ihn nicht zu Gesicht bekommen. Nach Aussage des Besitzers des noch neuen, schmucken Hauses erscheinen nach Regenwetter die Tierchen in größerer Menge. Vom Brunnen selbst konnte kein Wasser entnommen werden, da er mit einer schweren Deckplatte überdacht war, somit von der Oberfläche ein Eindringen der Tierchen ausgeschlossen war. Wir hörten ferner, daß in den Häusern desselben Straßenzuges am Abhang des Mühlenberges schon jahrzehntelang diese tierische Verunreinigung beobachtet wurde und von einem Tierarzt als unschädlich erklärt sei. Die Bewohner der Häuser haben sich vielfach zur Behebung des Übelstandes eines Filters bedient, daß am Abflußrohr aufgehangen, den Unrat auffing.

Das eigenartige Vorkommen kann m. A. nach nur durch Ausheben von Erdlöchern im Gartengelände hinter den Häusern bis zum Grundwasser und weiterhin im Ackerland aufgeklärt werden, da ohne Zweifel unterirdische Wasseradern den genannten Tierchen als Aufenthalt dienen. Es wird dahin demnächst eine Untersuchung des Geländes in Angriff genommen werden müssen. Die wenigen offenen Wassertümpel in der näheren und weiteren Umgegend wiesen die besagten Eindringlinge nicht auf. E. Keßler erwähnt in seiner Abhandlung „Über eine Abart von *Canthocamptus staphylinus* . . . im Archiv für Hydrobiologie und Planktonkunde, Bd. VIII, 1912—13“, daß in dem Luchteiche zu Grüngräbchen bei Kamenz, mit stark moorigen Untergrunde außer der erwähnten Harpakticide im Herbst 1911 unter anderen seltenen Krustern auch *Cyclops incertus* vertreten sei und macht

in einem Nachtrag dazu vom 25. II. 12 bekannt, daß in einer Entfernung von etwa 4 km vom ersten Fundort dieser, sowie auch *C. incertus* in den Teichen von Schwepnitz vertreten sei. Der im Brunnenwasser von Schaphuysen beobachtete Ringelwurm wurde von P. Bongarts als *Haplotaxis gordioides* G. L. Hartm. bestimmt. Für den Flohkrebs *Niphargus aquilex* gibt Keilhack u. a. als Fundort Bonn an.

C. insignis Claus

Diese in Größe dem *C. viridis* nicht nachstehende Art besitzt nur 14gliedrige erste Antennen, die so kurz sind, daß sie den Hinterrand des 2. Cephalothoraxsegmentes kaum erreichen. Neben diesem Merkmale führen leicht die auffallende Länge der Furkaläste mit deutlicher Chitinleiste zur Bestimmung. Wenn trotzdem nur eine Fundstelle bekannt geworden ist, so liegt das wohl bei den vielfachen Fängen in demselben Gebiete an der Seltenheit des Krusters überhaupt. Der Fang von Schauß (28. III. 06) fällt örtlich und zeitlich mit dem meinigen, nämlich Tümpel der Siegniederung bei Bergheim und 30. III. 15 bezüglich des Monates zusammen.

A. Graeter hat diese Art in der Nähe des bernischen Dorfes Bonfol (16. IV. 1896) in zwei Exemplaren gefunden und bezeichnet diesen Fundort als den südlichsten bekannt gewordenen.

Als nördlichster Fundort für das Rheingebiet verbleibt demnach die Siegniederung bei Bergheim.

C. languidus Sars

Die neuerdings von mir im Gebiete des Fundortes dieser Art von Schauß im Moorsumpf östlich Siegburg-Stallberg (28. VII. 06) unternommene Untersuchung der Moorgewässer führte zu dem Ergebnis, daß dieser *Cyclops*, dessen richtige Bestimmung von Schauß als nicht einwandfrei bezeichnet wurde, die Abart *nanus* Sars = *diaphanoides* A. Graeter ist[1]). In fünf Fängen vom Jahre 1915 erhielt ich ihn während der Monate März und April je zweimal und einmal im Mai. Die Fänge vom März wurden gemacht bei Hangelar unweit Beuel und bei Siegburg in Tongruben und Waldtümpel am alten Lohmarer Weg; die vom April in Tümpeln am Basaltwerk bei Beuel unweit der Gasfabrik an der Landstraße auf Küdinghoven zu u. in Waldteichen am Wege Spich-Wahner Heide; der Fang im Mai entstammt den Moorgewässern Spich-Wahn. Zu diesen Fängen kommen noch hinzu die zwei bei Viersen-Clörath in den Bruchtümpeln vom Bahnübergang und Gräben der Bruchwiesen, beide 23. I. 15. Damit erhöht sich die Zahl der Fänge auf sieben, aber auch die Zone der Verbreitung rückt durch die beiden letzten Fänge weit in das nördliche Gebiet des Niederrheins. A. Graeter fand ihn in moorigen Gewässern des Schwarz-

---

[1]) Zur Verbreitung des *Cyclops nanus*. Archiv für Naturgeschichte, 81. Jahrgang, 1915. Nicolaischer Verlag, Berlin.

waldes, im Säckinger See und in Moortümpeln bei Allschwyl in der Schweiz. Seine Fänge wurden zu jeder Jahreszeit gemacht. Kleiber bestätigt 1911 dieses Hochmoorvorkommen. Unsere Fundangaben liefern den Beweis, daß sein Ausdehnungsgebiet sich auch auf Sumpf- und Moorgebiete der Ebene erstreckt.

C. nanus Sars = **diaphanoides** A. Graeter

Es gelang mir, diese Abart von *diaphanus*, deren Nachweis für das Moorgebiet des südlichen Schwarzwaldes von A. Graeter in den Jahren 1895 und 1900 lieferte, für die Gewässer östlich und nördlich von Siegburg-Stallberg in sechs Fällen nachzuweisen. Der erste Fang erfolgte 21. II. 15 in einem Moortümpel links an der Landstraße nach Heide, dicht am Waldrande. Im März wurden zwei Fänge erzielt in den Sumpfgewässern und Fischteichen an dem alten Lohmarer Wege nahe der Försterei, die beiden Funde im April gehören dem Moorgewässer bei Spich-Wahner Heide und dem erstgenannten Fundorte an, während der Fang vom Mai die im Walde rechts des alten Lohmarer Weges gelegenen zahlreichen Fischteichen angehört. Auch hat ihn noch Schauß im Moorsumpf östlich Stallberg (28. VII. 06), wie meine Fänge beweisen, sicher vor sich gehabt, aber wegen des verletzten Exemplares nicht einwandfrei bestimmen können. 6. 2. 16 lieferte im Fange des mit *Myrica gale* bestandenen Moorsumpfes, bei Stallberg, neben *nanues* auch *languidus*, ♀♀ mit Eiballen und ♂♂.

C. Leuckarti Claus

Dieser gut charakterisierte *Cyclops* gehört zu den ausgesprochenen Warmwasserformen. Im Gebiete des Niederrheins wurde er im Plankton der Seengebiete, aber auch in kleineren Gewässern, wie in Fischteichen, Sumpf- und Wiesentümpeln gesichtet, ebenso wurde er festgestellt im rechtsrheinischen Höhengebiete gegenüber Bonn. Bei der Zusammenstellung meiner 52 Fänge nach Monaten steht der Monat Juli mit 14mal an der Spitze, Monat Mai mit zehnmal, September mit neunmal, Juni mit 8mal, ebenso der August verzeichnet. Der April weist nur drei Fänge auf. Der 1., 2. und 3., sowie der 10., 11. und 12. Monat, also die kalten Monate zeigen keinen Fang. Schauß hat ihn 20mal festgestellt, darunter einmal im März und zweimal noch im Oktober.

Der nördlichste Punkt meiner Funde ist der „Alte Rhein" bei Beck, unweit Xanten, der südlichste der Tümpel der Insel Nonnenwerth am Fuße des Siebengebirges. Im Maasgebiet unweit Venlo wurde er im Sumpftümpel gegenüber Kloster Steyl zahlreich (16. VII. 14) angetroffen.

C. macrurus Sars

Bezüglich des Auftretens dieser Art im rheinischen Gebiet ergibt sich für die 18 Fälle ihrer Feststellung, daß sie keine reine Warmwasserform ist, da sie auch noch im November (13. XI. 14)

in einem Quellteich am Talweg bei Küdinghoven unweit Beuel und 22. XII. 12 im Kölner Stadtwald entdeckt wurde. Freilich waren in den eigentlichen Wintermonaten Januar, Februar und März die Art nicht gefunden worden. Meine Fundorte dieser immerhin weniger häufigen Art waren die Uferzonen größerer Tümpel mit reichlichem Pflanzenbestand, bezüglich die der seenartigen Becken des Niederrheins. Schauß hat als ersten rheinischen Fund die Art in der Uferzone des Laacher Sees (19. VI. 10 und 2. VII. 10) festgestellt. Von diesen beiden Funden abgesehen, war die Art für den Niederrhein nicht festgestellt. Es dürfte daher angebracht sein, die Verbreitungszone nach geographischen Gesichtspunkten näher zu charakterisieren. Nördlichste Fundstelle ist der Wyler See (24. VIII. 15) unweit Cleve an der holländischen Grenze, das südlichste Vorkommen das schon oben erwähnte von Küdinghoven. Von Norden nach Süden schließen sich daran die Fundorte Cleve-Warbeyen: Teich vor dem Damm, unweit der Fähre Cleve-Emmerich, rechtsseitig des Rheins Mehr bei Rees, die sog. Niepkuhlen bei Vlyin, die seenartigen Becken an der Schwalm bei Born, Amern (Harrick) und Niederkrüchten, der Breyeller See im Gebiete der Nette, sowie der Krickenbecker See, die größeren Staubecken der Bleicherei unweit Viersen.

Durch zahlreiches Auftreten war der Fang (24. VII. 13) im Borner See gekennzeichnet. Auch wurde die Art im Maasgebiete in Bruchgewässern gegenüber Kloster Steyl unweit Venlo vorgefunden.

C. oithonoides var. **hyalina** Rehberg

Diese bifide Art wurde von mir 15mal festgestellt. Ähnlich dem Vorkommen von *C. macrurus* sind es ausnahmsweise größere Wasseransammlungen und seenartige Becken, welche sie aufwiesen. Das jahreszeitliche Auftreten vom 4. bis 8. Monat zeigt deutlich, daß sie eine reine Warmwasserform ist, auch tritt sie meist planktonisch auf. Zahlreich war sie vertreten im Juli und August im Breyeller See, wo die Art auch von Schauß gefunden ist. Im Schwalmgebiet wurde sie im Plankton des Borner Sees festgestellt. Die größeren Gewässer der Schwalm bei Wegberg-Tüschenbroich waren Fundstätten, dann das Gebiet der Niepkuhlen bei Crefeld. Die Seen bei Krickenbeck und der Schloßteich bei Dahlheim beherbergten sie ebenfalls. Im Maasgebiet war die Art vertreten in den größeren Sumpfteichen gegenüber Kloster Steyl bei Venlo. Der Rheinhafen Crefeld-Luin war ebenfalls Fundstätte. *Schauß hat die Art selbst, *C. oithonoides* im Plankton des Holzhafens bei Uerdingen nachgewiesen im Juni 1909. Die var. *hyalina* wurde von demselben Forscher in der Siegniederung bei Niedermenden und Meindorf im Mai und im Rheintümpel bei Rheid im Juni sowie im nördlichen Tümpel der Insel Nonnenwerth im Juli aufgefunden, ferner bei Haus Velde unweit Kempen. In meinen Fängen in der Siegniederung ist sie nicht vertreten.

C. prasinus Fischer

Durch Schauß ist diese kleine trifide, durch ihre eigenartige hell- bis dunkelgrüne Färbung, sowie schwebende Haltung leicht festzustellende Art im Rheingebiet nur an drei Stellen aufgefunden. Demgegenüber kann ich 52 Fänge anführen, die sie mir zur Beobachtung brachten. Da ich nur lebendes Material verarbeitet habe und durch vielfache Erfahrung gewitzigt, dasselbe mehrere Tage hindurch zu beobachten mich anschickte, um dann noch manche nachträglich in dem Fangmaterial mit seinen Schlupfwinkeln — als da sind Pflanzengewirr und Sapropel — zu entdecken, so ist wohl dieser Umstand, besonders bei der geringen Größe der Art, es gewesen, sie so zahlreich aufzufinden.

Kleinere Tümpel im Wiesen-, Moor- und Sumpfgelände, Fischteiche, tote Arme der Flüsse, Mühlenteiche, die Seengebiete der Nette und Schwalm, die großen Tongrubengewässer, Kiesgrubentümpel und Tümpel im rechtsrheinischen Gebiete gegenüber Bonn waren die Fundstätten von *C. prasinus*. So mannigfaltig die Gewässer, so ausgedehnt in ihrer geographischen Lage und zeitlichem Ausmaß nach stellen sie sich dar.

Das Ergebnis daraus läßt sich dahin aussprechen, daß im Rheingebiet, soweit es hier in Betracht kommt, die Verbreitung dieses *Cyclops* eine sehr weite ist und bezüglich seines Auftretens jahreszeitlich als perennierende Art aufzufassen ist. Wohl sind die meisten Fänge im Juni und Juli gemacht worden und ein stufenweises Abnehmen nach der Seite der kälteren Monate erkennbar, doch auch in diesen war die Art in lebhafter Vermehrung begriffen. Im Maasgebiet zeigt sie sich bei Venlo in den Sumpfgewässern linksseitig der Maas gegenüber Kloster Steyl. Durch die Nachweise von Schauß und meine zahlreichen Befunde ist die Vermutung A. Graeters, daß *prasinus* eine mehr südliche Form sei, beseitigt, andrerseits findet seine Bemerkung über das Vorkommen in den verschiedenartigsten Teichen ihre Bestätigung. Kleiber führt ihn an als typische Form der Torfstiche und stellt ihn gleichsam als den Vertreter des fehlenden *C. fuscus* dar. Dazu bemerke ich, daß das gleichzeitige Vorkommen beider Arten in moorigen Gewässern des Niederrheins häufig beobachtet wurde, wenngleich dort jetzt keine Moorstiche mehr sich vorfinden, aber früher stattfanden, so bei Neersen und Schiefbahn. Auch findet sich ein gemeinschaftliches Vorkommen von *fuscus* und *prasinus* von E. Scheffelt verzeichnet für die Schwärze bei Oberweiler in einer Höhenlage von 486 m (Schwarzwald). In den Fanglisten des Schwenniger Torfmoors vom März und September, wie sie E. Wolf aufgestellt hat, ist seltsamerweise *prasinus* nicht vertreten.

Aus meinen Fängen ergibt sich als südlichster Fundort die Kiesgrube bei Unkel, die dicht am Rhein gelegen ist. Nach Norden hin am weitesten vorgerückt liegt die Fundstelle bei Vlyin-Littard. Linksrheinisch liegt am weitesten östlich die Fundstelle bei Rheinbach in Fischteichen am sog. Pilgerweg, während rechtsrheinisch

als westlichste Fundstätte die Fischteiche bei Lohmar verzeichnet sind.

C. phaleratus Koch

Dieser trifide *Cyclops* ist im Gebiete allgemein vertreten. Die Angaben über sein Vorkommen in Gewässern bei Bonn und weiterhin im nördlichen Rheingebiet wurden von mir bestätigt. Für das jahreszeitliche Auftreten ist aus meinen zahlreichen Funden der Schluß berechtigt, daß es, wie auch bezüglich der Art der Gewässer, so auch in Rücksicht auf die Jahreszeit unbeschränkt ist. Auch die Fortpflanzungsverhältnisse betreffend zeigt sich kein absoluter Unterschied in der Jahreszeit, wenngleich in den wärmeren Monaten mehr trächtige ♀♀ festgestellt werden. Die noch nicht erwachsenen Tiere zeigten rötliche, die erwachsenen meist tiefbraune Färbung. Die Fähigkeit der kriechenden Bewegung war stark ausgeprägt und führte häufig am Rand des Fangaufnahmetellers zum Eintrocknen des Tieres.

C. serrulatus Fischer

Dieser Art ist die allgemeinste Verbreitung zuzusprechen, unabhängig von Jahreszeit sowie Art der Gewässer, auch ihrer Lage nach.

C. serrulatus var. **denticulata.**

Durch A. Graeter wurde diese Abart zunächst erkannt und festgestellt in Gewässern auf beiden Rheinufern unterhalb Basel bis Neuenburg. Die nächst nördliche, durch Schauß bekannt gewordene Fundstelle war der lange Siegarm bei Mondorf unweit der Siegmündung. Ob in dem weiten Zwischenraum diese Abart noch gefunden ist, darüber kann ich keine Angaben machen, wohl aber habe ich sie weiter nördlich bei Mehr unweit Rees am Rhein in dem großen Tümpel hinter der Kirche festgestellt, als am weitesten nach Norden für das Rheingebiet sich erstreckende Fundstätte. Die weiterhin rechtsrheinisch im Moorsumpfgebiete östlich Stallberg bei Siegburg, sowie die bei Wahn-Lind gemachten Fänge durch Schauß bestätige ich, ferner kann ich noch hinzufügen: im benachbarten Gelände die Fischteiche und Sumpftümpel am alten Lohmarer Weg, mehr dem Rhein zu die Tongrubengewässer bei Hangelar. Linksrheinisch stellte ich die Art fest im Gebiete der Niers in dem Bleicherei-Weiher unweit Viersen und in dem der Nette Gräben und Tümpel bei Schloß Krickenbeck, wo die Art im Fange zahlreich vertreten war. Auch im Gebiete der Niepkulen bei Crefeld-Verberg war die Art vertreten. Im Bröhltal entdeckte ihn Schauß noch im Karpfenteiche bei Schloß Herrnstein. Meine Fänge erstrecken sich über die Monate Februar bis August, die von Schauß erfolgten im Mai, Juli und September. Das jahreszeitliche Vorkommen verweist die Art demnach mehr den Warmwasserformen zu. Bezüglich der Färbung kamen mir zu Gesicht hell gefärbte, dunkler segmentierte Individuen, so vom

Bleicherei-Weiher bei Viersen und braun gefärbte im Gebiete der Niepkulen.

C. strenuus Fischer

Diese Kaltwasserform ist im Gebiete allgemein verbreitet, wie überhaupt in der alten Welt und speziell in Europa (A. Graeter). In größeren Gewässern hält er sich jedoch auch während der wärmeren Jahreszeit auf, was auf seinen ursprünglich pelagischen Charakter hinweist. So war er im Juni sehr zahlreich vertreten neben *Bosmina* im großen Weiher des Volksgartens zu M.-Gladbach, ebenso in den großen Gewässern für das Wassergeflügel des Zoologischen Gartens zu Düsseldorf. Auch die seenartigen Gewässer bei Krickenbeck, Bonn und Breyell wiesen ihn im Anfang des September noch zahlreich auf.

C. varicans Sars

Dieser kleine *Cyclops*, der durch die zweigliedrigen Schwimmbeine und dem eigenartig gestalteten Receptaculum Seminis sich vor allen übrigen Arten besonders kennzeichnet, ist von Schauß nur einmal und zwar bei Korschenbroich festgestellt im April, ich habe ihn in zwei Fängen im Gebiete der Wiesentümpel bei Pützchen-Beuel im Mai und außerhalb der Provinz im Grenzgebiete bei Steyl in Tümpeln des linksseitigen Maasbruches ebenfalls im Mai erhalten.

C. viridis Jurine

Bezüglich seiner Verbreitung darf man diese Art mit *C. fuscus* auf eine Stufe stellen. Im ganzen Gebiete habe ich die Art feststellen können unabhängig von der Art der Gewässer, ihrer Lage und der Jahreszeit, planktonisch tritt er nicht auf.

C. vernalis Fischer

Von Schauß wurde dieser *Cyclops* in der Umgegend von Bonn 20mal festgestellt. Ich habe 19 Fänge gemacht, darunter von Gebieten, die weit nördlich am Niederrhein liegen: im Moorgebiet Boisheim-Schaag an der Nette, bei Niederkrüchten und Brüggen an der Schwalm, Bruchgelände Viersen und Mühlenteiche bei Rheindahlen, Nilquelle und Waldtümpel auf dem sog. Hohen Busch bei Viersen, Ellerbruch bei Düsseldorf. Auch in den Lehmgruben-Tümpeln bei Schwarz-Rheindorf, ferner in den großen Teichen bei Heisterbach, Holzlar bei Pützchen, Fischteiche bei Lohmar. Die nördlichste Stelle, wo ich ihn entdeckte, ist der Rheinhafen von Emmerich am 28. VIII. 15. Er tritt in allen Gewässern nur vereinzelt auf, was durch Schauß beobachtet wurde, der zugleich sein Auftreten in den Wintermonaten feststellte, mit Ausnahme vom Dezember. In Ergänzung der Angaben von Schauß kann ich sein Auftreten im August und September hinzufügen, so daß die Art damit als perennierende bezeichnet werden muß.

II. Familie Centropagidae.

1. Gattung **Diaptomus** Westwood

Die Zahl der Arten dieser Gattung, welche im Untersuchungsgebiete festgestellt wurde, beschränkt sich auf drei, die gleiche war bis zum Jahre 1911 von Schauß bereits erreicht. Es kann sich nachstehend nur um Angabe neuer Fundstätten im erweiterten Untersuchungsgebiete und etwaiger Aufklärung ihres biologischen Verhaltens handeln. Vorausschicken möchte ich die bei allen drei Arten gemachte Beobachtung, daß ihr Auftreten in den Gewässern stets ein einseitiges war, in dem Sinne, daß immer nur eine Art im Fange sich vorfand.

Diaptomus castor Jurine

Größe und Farbenprächtigkeit macht diese Art besonders leicht für das unbewaffnete Auge kenntlich. Das Mittelmaß von 3 mm Länge bei sonst umfangreichem Ausmaß im Querdurchmesser bewirkt das stattliche Aussehen, dazu tritt dann bei ♀ eine morphologische Eigenart auf bezüglich des Genitalsegmentes, das in zwei starke, seitliche, nach unten gerichtete Zapfen ausgezogen ist. Bezüglich der Färbung des gesamten Körpers ist für das ♀ die blaugrüne, für das ♂ die feuerrote beobachtet. Fundstellen sind links- und rechtsrheinisch die kleineren Tümpel in Wiese und Wald, auch in Heide- und Moorgewässern wurde er festgestellt. Meine Fangzahl beträgt 21, in den zehn Fällen, die Schauß anführt, sind die rechtsrheinisch gemachten von mir bestätigt. Eine vergleichende Zusammenstellung der Fangzeiten ergibt ein Maximum für den Monat Mai, in meinen Fängen auch noch für den April. In der wärmeren Jahreszeit wurden für den Juni und Juli je ein Fang, für August und September dagegen keiner verzeichnet. Hiernach haben wir es mit einer zur Stenothermie neigenden Kaltwasserform zu tun, die vorwiegend der Ebene angehört.

Außerordentlich groß war die Zahl der Individuen in einem Fang in den Siegwiesen bei Menden, wo auch braune gefärbte neben den roten und blauen sich vorfanden. Eine rege geschlechtliche Tätigkeit zeigte sich gleichfalls. Fänge derart wurden noch gemacht (2. V. 15) bei Vlyin und bei Clörath in einem Waldtümpel in der Nähe der Station Anrath der Bahnstrecke Viersen—Crefeld.

Diaptomus gracilis Sars

Geringe Größe, 1—1,5 mm, sowie fast völlige Farblosigkeit zeichnet ihn vor den übrigen Arten des Gebietes aus. In 57 Fällen habe ich ihn beobachten können und gefunden, daß er stets alleiniger Vertreter der Gattung im Fange war. Vorwiegend trifft man ihn in größeren Gewässern an, wo er planktonisch auftritt, aber auch kleinere Gewässer jeder Art wiesen ihn auf. Nördlichste Feststellung war die im Wyler See unweit Cleve an der holländischen Grenze. Er wurde dann weiter angetroffen in Gewässern links- und rechtsrheinisch bis Wesel, im Niers- und Schwalmgebiet, in

den Niepkulen bei Crefeld, am Vorgebirge bei Bonn, rechtsrheinisch im Sieggebiet. Besonders zu erwähnen sind die Vorkommen im Höhengebiet gegenüber Bonn, so Fuchskaul bei Ramersdorf, Fischteiche bei Heisterbach. Die zehn Fälle, in welchen Schauß ihn feststellte, sind im genannten Gebiete mit enthalten.

Das ganze Jahr hindurch zeigte er sich, ist demnach eine eurytherme Form. Nach der Häufigkeit des Auftretens stehen die Monate Mai bis einschließlich November mit zahlreichen Fängen an der Spitze, der Dezember mit einem Fange, wie auch Januar, März und April, während der Februar zwei Fänge aufweist. Die Fänge von Schauß sind mit je zwei für die Monate April-Juli einschließlich, der September und Januar mit je einem angegeben.

Die Bodenbeschaffenheit der Gewässer und damit zusammenhängend ihre Reinheit und Durchsichtigkeit scheint eine besonders günstige Lebensbedingung für die Art zu sein. Dafür spricht die Anwesenheit der Art in Kiesgrubengewässern aller Art und die oft massenhafte Entwicklung in diesen. Sobald aber durch Detritus von zahmem Wassergeflügel in größerer Menge eine Verunreinigung und Bodenschlammabsatz eintritt, kann die Art vollständig aus dem Wasser dauernd verschwinden. Ein hervorragendes Beispiel dafür lieferte mir die große Teichanlage des Crefelder Stadtwaldes, die für Kahnfahrten eingerichtet mit einer großen Anzahl von Wassergeflügelarten zur Hebung des Wasserbildes besetzt ist. In diesem Gewässer machte ich 11. X. 12 und 18. X. 12 Fänge, die von *gracilis* in allen Stadien der Fortpflanzung so durchsetzt waren, daß sie eine Trübung im Wasser der Fangflasche bewirkten. Auch noch 27. V. 13 wurden zahlreiche Individuen festgestellt. Im selben Monate des Jahres 1914 wurde in einem Fange daselbst kein einziger *D. gracilis* erhalten. Auch fehlten alle von früher mit gefangenen Phyllopoden mit Ausnahme von *Daphne pulex* und *Chydorus sphaericus*. Ein gleiches Ergebnis lieferte ein Fang 29. IV. 15, wie auch ein Fang 30. V. 15. Nur *Bosmina* wurde in diesen beiden Fängen wieder festgestellt.

Diaptomus vulgaris Schmeil

Dieser Centropagide steht dem *D. castor*, was Längenmaß angeht, nur wenig nach, ist aber weniger voluminös gebaut, teilt mit ihm aber die Farbenprächtigkeit, die in feuerrot und blau sich zeigt. Meine 57 Fänge verteilen sich mit Ausnahme vom Dezember auf alle Monate des Jahres, wobei für die wärmere Jahreszeit häufigere Funde sich ergeben. Es ist demnach die Art perennierend, wie es auch sich aus der zeitlichen Folge der 15 von Schauß gemachten Fänge ergibt. Es sind durchweg kleinere Tümpel in Wiesen-, Wald- und Heide-Bruch, welche er bewohnt; doch auch Moorgewässer wiesen ihn auf. Ein gleichzeitiges Auftreten in ein und demselben Gewässer von *vulgaris* mit einer anderen Art derselben Gattung konnte nicht festgestellt werden. A. Graeter hat

ein Zusammenleben von *vulgaris* und *castor* für den französischen Westen unweit Basel beobachtet.

Was die Fortpflanzungsverhältnisse betrifft, so ist dieselbe zu jeder Jahreszeit konstatiert.

2. Gattung **Eurytemora** Giesbrecht

Eurytemora velox Lilljeborg

Der erste Fund dieser von den Meeresküsten aus in die Flüsse eindringenden Centropagide wurde von Schauß (14. VII. 06) in einem Tümpel der Insel Nonnenwerth gemacht. Mir gelang es nicht, ihn daselbst nach zweimaliger Untersuchung aller auf der Insel befindlichen Tümpel zu entdecken, wenngleich diese in bezug auf Phyllopoden manche neue Resultate lieferten. Besseren Erfolg hatte ich bei der Untersuchung des Emmericher Hafens (25. VIII. 15), wo in dem Fange sich 2 ♀ dieser Art mit Eiballen versehen zeigten. Es läßt sich nunmehr wohl erwarten, daß die zwischen beiden Fundstellen liegenden stillen Rheinbuchten die Art beim Abtümpeln weiterhin liefern werden.

III. Familie Harpacticidae.

Während nur vier Vertreter aus der Familie der Centropagiden im niederrheinischen Gebiet nachgewiesen wurden, beträgt die Zahl der von mir aufgefundenen Arten aus der Familie der Harpacticiden acht aus der Gattung *Canthocamptus* und eine aus der Gattung *Nitocra*, im ganzen demnach neun Arten, was weiterhin nicht auffällig erscheint, da die Vertreter sämtlich den Binnengewässern angehören, während die Centropagiden hauptsächlich Meeresbewohner sind. Für das rheinische Gebiet wächst die Artenzahl auf zehn durch die Entdeckung *Moraria Sarsi* Mrazek (30. V. 06) im Moorsumpf Wahn-Lind durch Schauß, wo ich die Art nicht wiederfand.

Canthocamptus crassus Sars

Durch die beiden Funde von Schauß (2. V. 06) in einem Waldtümpel zwischen Hemmerich und Metternich und (28. VII. 06) im Moorsumpf östlich Siegburg-Stallberg auf das Vorkommen dieser Art aufmerksam gemacht, habe ich bezüglich letzteren Fundortes rechtsrheinisch die Art zweimal aufgefunden, und zwar an zwei Stellen, von denen sie nicht bisher beobachtet war. Es sind dies (13. XI. 14) der Teich im Baumgartenweiher in Küdinghoven und bei Niederpleis-Menden in Richtung auf Menden zu in einem vermutlich der Lage nach alten Siegarm (4. XI. 14). Es sind das zwei Fänge an anderen Örtlichkeiten, die darauf hinweisen, daß die Art doch wohl weiter verbreitet ist als bisher festgestellt ist.

Canthocampus gracilis Sars

Meine vier Funde dieser Art bestätigen das Vorkommen dieser Art in Nordwestdeutschland, entgegen der Ansicht von

van Douwes in vollkommener Weise. Schauß hat die Art entdeckt in dem Moorsumpf bei Wahn-Lind und bei Stallberg im 5. und 7. Monat. Ganz abseits von diesen und weit nördlicher davon liegen meine Funde. Sie wurden gemacht am de Witt-See bei Kaldenkirchen in der Uferzone (13. IX. 14), Lüther Mühlenkolk zur selben Zeit, Süchteln, Fischteich im Bruch (19. VII. 14), Viersen, Bleicherei-Weiher (23. VII. 14) 2 ♀ mit Eiballen und Linn bei Crefeld, Burggraben (25. VII. 14). Diese Fänge rühren von keinem Moorsumpfgebiet her, wie die von Schauß. Im niederrheinischen Gebiet ist die Art als Sommerform aufzufassen.

In meinen Fängen zeigte sich die Art erst sehr spät im Fangmaterial, haftete am Rande des Fangtellers aber noch in der Wasserzone fest und fiel hauptsächlich auf durch die rote Farbe des aufgedunsenen Thorax.

Canthocamptus microstaphylinus Wolf

Die drei Gebiete, in deren Gewässer dieser Harpacticide beobachtet wurde, liegen linksrheinisch weit voneinander entfernt. Die am weitesten nach Norden reichenden Stellen sind der Breyeller See im Nettegebiet und der Mühlenteich der Lüthermühle bei Lobberich, mit den Fangdaten 13. IX. 14 und 3. IV. 14. Der dritte Fang erfolgte in einem Waldtümpel der Höhe bei Pützchen an dem Aufstieg zum Ennert (15. IX. 15) im rechtsrheinischen Höhengebiet.

Canthocamptus minutus Claus

Der einzige Fall, in dem dieser in beiden Geschlechtern gestaltlich so auffallend gekennzeichnete Art mir ins Netz kam, war der Löhtümpel auf der Hügelterrasse westlich der Stadt Viersen mit Fangdatum 14. IX. 14. Es war ein ♀ mit Eiballen. Einige Kilometer nordöstlich davon, unweit von Kempen, hat ihn im Schlootweiher im Oktober Schauß festgestellt. Von demselben Autor liegen noch vier Fälle der Beobachtung vor, zwei linksrheinisch bei Kottenforst unweit Bonn und Brühl, linksrheinisch bei Pützchen-Küdinghoven und im Bröhltale bei Herrnstein. Da im Januar ein Paar in Copulation, in den nachfolgenden Monaten bis Juli ♀♀ mit Eiballen, ebenso in meinem Fange im September festgestellt werden, so darf man wohl die Fortpflanzungsperiode als bicyclisch auffassen.

Canthocamptus northumbricus Brady

Es war Mitte September 1914, als ich in der Uferzone des de Witt-Sees unweit Kaldenkirchen und angrenzenden Schilfrohrtümpels diese Art in beiden Geschlechtern zugleich entdeckte mit *Canthocamptus gracilis*. Da dieser See wie die benachbarten von Krickenbeck manche Seltenheiten in bezug auf Mikrokrebse beherbergen und ein vielbesuchtes Gebiet von Wassergeflügel allerlei Art sind, so darf man wohl erwarten, daß eine eingehendere Untersuchung dieser ausgedehnten Wasserflächen in einer sehr ruhigen Lage noch manche neue Ergebnisse zeitigen wird.

Canthocamptus pygmaeus Sars

Die Art gehört zu den kleinsten Harpacticiden, ist schmal gebaut, weniger geneigt, sich an den Wandungen des Fanggefäßes anzuschmiegen, bewegt sich vielmehr lebhaft schlängelnd in der freien Wasserfläche umher. Während die vier Fänge von Schauß in den Monaten Mai, Juni und Juli erfolgten, verteilen sich meine 31 Fänge fast auf alle Monate des Jahres. Der Häufigkeit nach weisen die meisten Fänge die Monate März und Juli auf. — Sie ist bezüglich der Fortpflanzung polycyclisch und in bezug auf Art der Gewässer neutral, nur reichlicher Pflanzenwuchs scheint für ihr Aufkommen notwendig zu sein. Am ganzen Niederrhein von Cleve bis Bonn habe ich die Art beiderseitig vom Rhein angetroffen.

Canthocamptus staphylinus Jurine

Wenn ich die nach dem Auftreten in den verschiedenen Monaten angefertigte Liste meiner 75 Fänge dieser Art mit einer gleichen der 31 Fänge von Schauß vergleichend überschaue, ergibt sich für die wärmeren Monate Juni, Juli und August ein sehr beschränktes Auftreten, so daß man berechtigt ist, die Form den Kaltwassertieren einzureihen. Die Verbreitung dieser Art ist so allgemein, daß man wohl kein Gewässer vergebens daraufhin untersucht, sei es in der Ebene oder im Höhengebiete.

Canthocamptus trispinosus Brady

Die zwölf Fänge dieser Art wurden sämtlich im linksrheinischen Gebiet weit nördlich von Bonn gemacht und entstammen Gewässern im Bereiche der Flußgebiete der Niers, Nette und Schwalm, sowie der Niepkulen bei Crefeld und Vlyin. Der einzige Fall, in dem Schauß die Art erhielt, war das Stendener Bruch, welches unweit Vlyin gelegen ist. Von März bis einschließlich Juli wurde in dem obengenannten Gebiete die Art erbeutet. Im Fang von Tüschenbroich im großen Weiher an Königs-Mühle (24. VI. 14) erbeutete ich ♀♀ mit Eiballen und ♂♂, in einem benachbarten Weiher nur ♀♀ mit Eiballen, dagegen waren in den übrigen Fängen beide Geschlechter gleichzeitig vertreten. Copula wurde im Fange im Schloot-Weiher (15. V. 14) beobachtet. Zwei Fänge stammen von der Uferzone des Breyeller Sees im Bereiche der Nette. Ein Fang (31. VII. 14) aus Bruchtümpel bei Schiefbahn.

Nitocra hibernica Brady

Die Gattung *Nitocra* war bisher mit keinem Vertreter im Niederrhein aufgefunden. Meine zwei Fundstätten von *hibernica* sind seenartige Becken, als deren Aufenthalt die Art von Schmeil und Hartwich angegeben werden für Holstein und Brandenburg, während Steuer sie in der alten Donau beobachtet hat, wie Timm[1]) in seiner Abhandlung über die Elbe-Copepoden angibt. Mit meinen

[1]) Timm, Hamburg, Elb-Untersuchung. Aus „Mitteil. aus dem Naturhist. Museum“ XX, Hamburg 1903. Verl. Lucas Gräfe u. Sillem.

Fängen im niederrheinischen Gebiet trifft dessen Vermutung ein, daß die Art, wenn auch selten, weiter verbreitet sein dürfte. Während die Fänge von Timm im Oktober gemacht wurden, erfolgten meine im Juni in beiden Geschlechtern bei Schloß Krickenbeck unweit Kaldenkirchen im Schrolick-See, den ich von flachem Kahne aus bei reichlicher Besetzung der Oberfläche hauptsächlich mit Nymphaea alba abfischte. Die Färbung der Tiere ist mit dunkelbraun verzeichnet. Der zweite Fang wurde gemacht im Borner See (2. IX. 14), der ebenfalls eine reiche Pflanzendecke aufweist.

Da in beiden Fängen nur wenige Exemplare gesichtet wurden, so empfiehlt sich eine häufigere Untersuchung dieser Seengebilde, um über diesen seltenen Harpacticiden bezüglich seiner Lebensweise weitere Aufschlüsse zu erlangen.

Die Vertreter aus den drei Familien der freilebenden Copepoden ergeben demnach für das umgrenzte niederrheinische Gebiet nach den bisherigen Forschungsergebnissen folgende Artenzahl:

I. Familie **Cyclopidae.**

Gattung *Cyclops*

1. *affinis*,
2. *albidus*,
3. *bicolor*,
4. *bicuspidatus*,
5. *Dybowski*,
6. *fimbriatus*
7. ,, var. *Poppei*,
8. *fuscus*,
9. *gracilis*,
10. *incertus*,
11. *insignis*,
12. *languidus*,
13. *Leuckarti*,
14. *macrurus*,
15. *nanus*,
16. *oithonoides*[1]),
17. ,, var. *hyalina*,
18. *phaleratus*,
19. *prasinus*,
20. *serrulatus*,
21. ,, var. *denticulata*,
22. *strenuus*,
23. *varicans*,
24. *vernalis*,
25. *viridis*.

II. Familie **Centropagidae.**

1. Gattung *Diaptomus*

1. *castor*,
2. *gracilis*,
3. *vulgaris*,
4. *graciloides*[2]).

2. Gattung *Eurytemora*

1. *velox*.

III. Familie **Harpacticidae.**

1. Gattung *Canthocamptus*

1. *crassus*,
2. *gracilis*,
3. *microstaphylinus*,
4. *minutus*,
5. *northumbricus*,
6. *pygmaeus*,
7. *staphylinus*,
8. *trispinosus*.

---

[1]) Nur von Schauss im Holzhafen von Uerdingen festgestellt.

[2]) Von Zacharias im Schenkenteiche des Stadtwaldes zu Köln und im Gemünder Maar, Eifel, aufgefunden.

2. Gattung *Nitocra*

1. *hibernica.*

3. Gattung *Moraria*

1. *Sarsi.*[1])

Das Gesamtergebnis ist bis Ende 1915 mit 40 Arten abgeschlossen.

Kurzflügler aus dem deutschen Schutzgebiete Kiautschau und China.

Von

Dr. Max Bernhauer, Horn (Nied.-Oest.).

Aus dem im äußersten Osten Asiens gelegenen deutschen Schutzgebiete Kiautschau, welches im Laufe des gegenwärtigen gigantischen Weltkrieges von den Japanern — hoffentlich nicht für immer — dem deutschen Weltreiche durch vielfache Übermacht entrissen wurde, war bisher aus der Familie der Staphyliniden fast nichts bekannt geworden.

Um so größer war meine Überraschung, als ich mitten in den Kriegswirren von unserer großen Naturalienhandlung Dr. O. Staudinger u. A. Bang-Haas in Blasewitz in einer mir im Oktober 1915 zugekommenen Determinandensendung eine immerhin erkleckliche Anzahl von Kurzflüglern aus Kiautschau und benachbarten Gebieten erhielt.

Was die Verwandtschaft mit den großen Faunengebieten betrifft, so konnte ich feststellen, daß die Formen sich zweifellos der paläarktischen Fauna eng anschließen. Insbesondere fanden sich Arten der japanischen Inseln neben einzelnen Vertretern des indo-malayischen Gebietes vor. Eine größere Anzahl von Arten jedoch erwiesen sich als neu.

Im folgenden übergebe ich nunmehr die Neubeschreibungen der Öffentlichkeit, indem ich mir vorbehalte, ein Verzeichnis sämtlicher Arten später zu veröffentlichen.

Dianous Bang-Haasi nov. spec.

Von der Färbung, Größe und Gestalt unseres einheimischen *Dianous coerulescens*, durch die sehr grobe und viel weitläufigere Punktierung und den starken Glanz des Körpers sofort zu unterscheiden. Durch diese Merkmale nähert sich die Art dem nordamerikanischen *Dianous nitidus* Lec., ist aber auch von diesem leicht durch den starken bläulichen Schimmer der Oberseite, viel

---

[1]) Von Schauß im Moorsumpf Wahn-Lind entdeckt 30. 5. 6.

weniger weitläufigere Punktierung, insbesondere der Flügeldecken und weniger dichte und stärkere Punktierung des Hinterleibes zu trennen.

Lebhaft stahlblau, eine große Makel auf den Flügeldecken, welche sich bis zum Seitenrande erstreckt, orangerot. Kopf, Halsschild und Flügeldecken grob und mäßig dicht punktiert, die Zwischenräume glänzend, an der Basis des Halsschildes stellenweise in scharfe Querrunzeln erhoben. Kopf mit zwei ziemlich scharfen Längsfurchen, zwischen denselben nicht ausgehöhlt. Halsschild etwas uneben, die Flügeldecken viel länger als der Halsschild, innerhalb der Schultern mit einem vor der Mitte erloschenen Längseindruck. Hinterleib fein und wenig dicht punktiert. Länge $5^1/_2$ mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit fast der ganzen Breite nach und sehr tief ausgeschnitten, das 5. ist hinten schwach ausgebuchtet, der Länge nach breit eingedrückt, der Eindruck hinten stärker, seitlich kielförmig erhoben und daselbst, sowie am Hinterrande lang behaart, das 4. Sternit ist hinten nur sehr schwach ausgebuchtet und längs der Mitte schwach niedergedrückt und etwas dichter behaart. Das letzte Abdominalsegment ist mit zwei sehr langen Borsten bewaffnet.

Beim ♀ ist das 6. Sternit scharf dreieckig verjüngt und nach rückwärts vorgezogen.

Kiautschau, Kiangsi.

Dianous chinensis nov. spec.

Von der vorigen Art in nachfolgenden Punkten leicht zu unterscheiden: Die Färbung ist ähnlich, jedoch ist die orangegelbe Makel auf den Flügeldecken viel kleiner, mehr rundlich und seitlich nicht bis zum Rande der Flügeldecken reichend. Die Punktierung des ganzen Körpers ist doppelt so dicht als bei *Bang-Haasi*, die Behaarung viel dichter, die Zwischenräume zwischen den Punkten mehr gerunzelt, der Glanz des Körpers und insbesondere der Flügeldecken sehr gedämpft. Die Flügeldecken sind viel länger. Endlich sind beim ♂ die Ausbuchtungen der hinteren Sternite weniger tief, das 5. Sternit längs der Mitte kaum niedergedrückt und ohne Andeutung von seitlichen Kielen oder Kanten. Länge 5—$5^3/_4$ mm.

Von denselben Fundorten wie der vorige. Von der im indomalayischen Faunengebiete verbreiteten Eppelsheim'schen Art *Dianous verticosus* unterscheidet sich die vorliegende sofort durch die viel weniger gerunzelten, insbesondere auf den Flügeldecken nicht faltig ineinander gedrehten Zwischenräume der Punkte.

Stenus (*Stenus s. st.*) **calliceps** nov. spec.

Unmittelbar neben *Stenus clavicornis* Scop. zu stellen, von derselben Größe, Färbung und Gestalt, jedoch durch viel gröbere und weitläufigere Punktierung des Vorderkörpers einschließlich

der Flügeldecken, glänzende schwielige Zwischenräume der Punkte sicher verschieden. Der Kopf ist wesentlich anders gebildet; er ist nämlich nicht ausgehöhlt wie bei *clavicornis* Scop. und den anderen verwandten Arten, sondern in der Mitte in eine breite unregelmäßige, sehr grob punktierte glänzende Schwiele erhoben, zu deren beiden Seiten sich ziemlich tiefe Längsfurchen befinden, die Seitenteile neben den Augen sind ebenso groß wie der übrige Vorderkörper punktiert, die Punkte und die schwielen- und kielförmigen glänzenden Zwischenräume stark ineinander fließend. Die Fühler sind von denen des *clavicornis* kaum verschieden. Der Halsschild ist etwas schlanker, unebener, die Punktierung gleich der der Flügeldecken außerordentlich stark, die glänzenden, schmalen, kiel- oder schwielenförmigen Zwischenräume hoch erhoben und stellenweise ineinander gedreht. Der Hinterleib ist viel stärker und weitläufiger punktiert, stärker glänzend, im Grunde nicht sichtbar chagriniert, an den Seiten nur fein gerandet, die Seitenränder nicht erhoben. Länge 4,8 mm.

Ein einziges Weibchen von Kiautschau.

Stenus (*Stenus s. st.*) **paradoxus** nov. spec.

In die Verwandtschaft des *Stenus fasciculatus* J. Sahlb. gehörig, von derselben Färbung, jedoch noch kleiner, etwas kürzer und breiter, der Kopf etwas schmäler, stärker eingedrückt, mit schwächeren Längsfurchen und kaum erhobener Mitte. Der Halsschild kürzer und etwas breiter, nur mäßig länger als breit, viel weitläufiger punktiert, stärker glänzend. Die Flügeldecken sind kürzer und breiter, zusammen so lang als breit, die Zwischenräume viel stärker runzelig erhoben. Ganz einzig ist jedoch die Geschlechtsauszeichnung des ♂, wodurch die Art auch von den übrigen Verwandten sofort zu unterscheiden ist. Das 6. Sternit ist breit und wenig tief dreieckig ausgerandet, das 5. ist in Gestalt eines an der Basis des Sternites durch eine Sehne abgeschnittenen Kreises außerordentlich dicht mit langen, steifen, weißgelben Borstenhaaren besetzt. Bei Ansicht von oben erscheint die mittlere Partie des Hinterrandes dieses Sternites wie eine dichte Bürste behaart. Die übrigen Sternite sind ohne Auszeichnung. Länge 2,5 mm.

China: Schansi.

Ein einziges Männchen.

Paederus socius nov. spec.

Unserem *Paederus caligatus* Er. sehr ähnlich und nur in folgenden Punkten verschieden:

Die dunkle Färbung auf den Beinen, den Fühlern und Tastern ist viel weniger intensiv, nicht schwarz, wie bei *caligatus*, sondern mehr dunkelrötlich bis schwarzbraun, an den Fühlern und an der Spitze der Kiefertaster aber sich nur wenig abhebend. Der Kopf ist größer, etwas breiter als der Halsschild, die Fühler viel gestreckter, die einzelnen Glieder, insbesondere die vorletzten viel länger, die Punktierung der Flügeldecken etwas dichter. Wiewohl ich sonstige

Unterschiede vorläufig nicht feststellen kann, so halte ich den ostchinesischen Käfer doch für eine gute Art, da bei den vorliegenden Stücken die vorgenannten Unterschiede, von denen die Fühlerbildung zweifellos sehr charakteristisch ist, vollkommen konstant sind, und auch die weit getrennten Verbreitungsgebiete auf eine spezifische Differenzierung hinweisen. Länge 6,5—7 mm.

Kiautschau, Kiangsi.

Paederus densipennis nov. spec.

Ich benutze diese Gelegenheit, um noch eine zweite chinesische Art zu beschreiben. Ebenfalls mit *caligatus* Er. äußerst nahe verwandt, ganz von derselben Größe, Färbung und Gestalt, jedoch mit doppelt so dicht punktierten Flügeldecken. Zugleich ist der Kopf etwas kürzer, die Schläfen viel kürzer als der von oben sichtbare Längsdurchmesser der Augen. Länge 5,5—6 mm.

Yunnan.

Zwei von Rolle erworbene Stücke.

Philonthus kiautschauensis nov. spec.

Dem *Phil. spadiceus* Sharp. in der Gestalt und Größe sehr ähnlich, durch die Färbung der Flügeldecken sofort zu unterscheiden, im übrigen noch in folgenden Punkten verschieden:

Der Kopf ist hinter und neben den Augen viel weniger grob und viel weitläufiger punktiert. Der Halsschild ist etwas weniger lang, in den Dorsalreihen mit weniger Punkten. Die Flügeldecken sind um die Hälfte weitläufiger punktiert, hellblau. Die Färbung des übrigen Körpers ist ziemlich die gleiche, die Halsschildreihen bestehen aus sieben kräftigen Punkten.

Beim ♂ ist das 6. Sternit breit und ziemlich tief dreieckig ausgeschnitten. Länge 6,7—7,5 mm.

Kiautschau.

Philonthus chinensis nov. spec.

Von der breiten und mehr flachen Gestalt eines *Belonuchus*. Schwarz, die Basis, der Hinterrand und die Naht der im übrigen bräunlichen Flügeldecken ohne scharfe Abgrenzung rötlich, die Wurzel der bräunlichen Fühler und die Beine rötlichgelb, die Hinterränder der Hinterleibsringe schmal rötlich. Kopf fast so breit als der Halsschild, quer viereckig mit verrundeten Hinterecken, nach rückwärts kaum verengt, vorn zwischen den Augen mit vier einander paarweise genäherten Punkten, hinter den Augen mit einigen weiteren kräftigen Punkten. Fühler kurz, ihre vorletzten Glieder stark quer. Schläfen so lang als die großen Augen. Halsschild wenig schmäler als die Flügeldecken, kaum breiter als lang, an den Seiten fast gerade, unmerklich verengt, oben stark irisierend, in den Dorsalreihen mit je fünf Punkten, von denen der letzte von den übrigen weiter absteht als diese untereinander. Flügeldecken wenig länger als der Halsschild, mäßig stark und mäßig dicht, der Hinterleib kaum feiner und fast etwas dichter

punktiert. Erstes Glied der Hintertarsen fast so lang als die drei folgenden zusammen genommen. Länge 6 mm.

Kiautschau.

Ein einzelnes Stück.

Tolmerus funestus nov. spec.

Von der Färbung und der Körpergestalt des *Tolmerus brevipennis* Bernh. von Java, jedoch mehr als doppelt so groß als dieser, weiter noch durch folgende Unterscheidungsmerkmale leicht zu unterscheiden:

Der Kopf ist länger, genau so lang als breit, kreisförmig, mit viel längeren Schläfen, stärker und viel dichter punktiert. Die Fühler sind weniger lang, die vorletzten Glieder deutlich quer. Halsschild stärker und dichter punktiert, deutlich gestreckter, etwas länger als breit. Flügeldecken viel länger als bei *brevipennis*, fast so lang als der Halsschild, dichter punktiert, ziemlich matt. Auch der Hinterleib ist dichter punktiert. Länge 10,5 mm.

Kiautschau.

Ein einziges Stück.

Staphylinus (*Platydracus*) **imperatorius** nov. spec.

Eine durch die Färbung höchst ausgezeichnete Art. Düster rötlichgelb, eine breite, zackige Querbinde auf den Flügeldecken, sowie die Fühler mit Ausnahme der Wurzel bräunlich, der Hinterleib schwarzbraun. Der Körper ist, soweit er gelb ist, mit langen goldigen Haaren dicht bekleidet, die Querbinde und der Hinterleib ist dunkel behaart. Kopf viel schmäler als der Halsschild, breiter als lang, nach rückwärts ziemlich stark erweitert, mäßig grob und sehr dicht punktiert, matt. Die Schläfen sind fast länger als der bei Ansicht von oben sichtbare Längsdurchmesser der Augen. Fühler kurz, in der Mitte erweitert, gegen die Spitze wieder verengt, die mittleren Glieder sehr stark, die vorletzten weniger quer, deutlich einseitig erweitert. Halsschild deutlich schmäler als die Flügeldecken, breiter als lang, an den Seiten gleichmäßig gerundet, vor dem Schildchen mit einem länglichen Spiegelfleck, sonst ähnlich wie der Kopf mit Nabelpunkten gleichmäßig dicht besetzt, matt. Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, fein und dicht punktiert, matt. Die Punktierung des Hinterleibes unter der dichten Behaarung ist nicht deutlich sichtbar. Länge 18,5—20,5 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit breit und tief dreieckig ausgeschnitten, die Spitze des Ausschnittes etwas gerundet, das 5. Sternit besitzt vor der Mitte einen großen, dicht und lang schwarzbraun tomentierten Fleck.

Kiautschau, Kiangsi.

Staphylinus (subg. *Parocypus*) **kiautschauensis** nov. spec.

In der Körperform der zweiten Art dieser Untergattung (*aureiventris* Bernh.) recht ähnlich, jedoch anders gefärbt. Schwarz, die Flügeldecken dunkelrot, das sechste /: vierte vollkommen

freiliegende :/ Tergit fast zur Gänze weißlich goldgelb tomentiert, die Schienen und Tarsen dunkelrötlich. Kopf und Halsschild sowie der Hinterleib ziemlich dicht schwarz, die Flügeldecken licht golden behaart, das Schildchen schwarz samtartig tomentiert. Der Kopf ist etwas weniger kurz als bei *aureiventris* Bernh., die Schläfen länger, fast so lang als der Längsdurchmesser der Augen, ähnlich wie bei der bezogenen Art punktiert. Die Fühler sind etwas länger, der Halsschild ohne Andeutung einer Spiegellinie vor dem Schildchen.

Beim ♂ ist das 6. Sternit seicht ausgerandet und längs der Ausrandung geglättet. Länge 13—14 mm.

Kiautschau.

Eucibdelus quadricallosus nov. spec.

Im allgemeinen dem *Eucibdelus gracilis* Kr. in Gestalt, Größe und Färbung recht ähnlich, aber durch viel kürzeren Halsschild und die zwei stark entwickelten Höcker auf diesem leicht zu unterscheiden. Der Körper ist dicht scheckig behaart, die Behaarung ist silberweiß und gelb. Der Kopf ist höchstens so lang als breit, längs der Mittellinie mit einem abgekürzten breiten Spiegelstreifen, sonst ziemlich kräftig und dicht punktiert, zwischen den Augen mit zwei Eindrücken, welche rückwärts durch einen nach hinten etwas gebogenen Spiegelstreifen verbunden sind. Die Fühler sind sehr lang und gestreckt, die vorletzten Glieder fast länger als breit. Halsschild kurz, nicht länger als breit, vorn im ersten Viertel am breitesten, nach rückwärts stark verengt, sehr uneben, längs der Mitte mit einem wenig verkürzten und ziemziemlich breiten, fast wulstartig erhobenen Spiegelstreifen, zu dessen Seiten mit vier in einem Viereck angeordneten spiegelnden Beulen, von denen sich zwei vor der Mitte und die beiden anderen in einiger Entfernung von der Basis befinden, im übrigen kräftig und mäßig dicht, unregelmäßig und stellenweise runzelig punktiert, zwischen den Punkten an manchen Stellen mit kleineren glänzenden Stellen.

Flügeldecken um die Hälfte länger als der Halsschild, sehr dicht silberweiß und gelblich scheckig tomentiert, unter dem Tomente tritt bei abgeriebenen Stellen eine feine nicht zu dichte Punktierung hervor. Hinterleib schmal, um die Hälfte schmäler als die Flügeldecken, an der Basis der Tergite tief quer eingedrückt, sonst hoch gewölbt, die scheckige Tomentierung sehr lang. Bei dem einzigen, bisher bekannten Stücke befindet sich in der Mitte der Tergite bis zum sechsten je ein glänzender Fleck (vielleicht abgeriebene Stellen?). Länge 14,5 mm.

Beim ♂ ist das 6. Sternit breit dreieckig ausgeschnitten.

Kiangsi.

Quedius kiangsiensis nov. spec.

Dem *Quedius mesomelinus* Marsh. in der allgemeinen Körpergestalt recht ähnlich, auch von derselben Färbung, jedoch schon

durch das kräftig und dicht punktierte Schildchen sofort zu unterscheiden. Kopf breiter als lang, die Schläfen etwas kürzer als der Längsdurchmesser der Augen, der hintere Stirnpunkt ist dem Hinterrande der Augen sehr nahe gerückt. Fühler kurz, ihre vorletzten Glieder ziemlich stark quer. Halsschild so breit als die Flügeldecken, breiter als lang, an den Seiten hinten stark schräg eingedrückt, in den Dorsalreihen mit je drei starken Punkten, neben der Dorsalreihe mit einer parallelen Reihe von zwei Punkten, von denen der vordere zu den Vorderrandspunkten gehört. Flügeldecken etwas länger als der Halsschild, mäßig stark und ziemlich dicht punktiert. Hinterleib feiner und weitläufiger punktiert. Das Schildchen zeigt eine größere Anzahl kräftiger Punkte.

Beim ♂ ist das 6. Sternit breit dreieckig ausgeschnitten. Länge 6,5 bis 7,5 mm.

Kiangsi.

Silusa (?) aliena nov. spec.

Die neue Art stelle ich mit einigem Bedenken in das Genus *Silusa*, da ich mit Rücksicht auf das bisher einzige bekannte Stück eine mikroskopische Untersuchung der Mundteile nicht vornehmen kann. Da jedoch die Zugehörigkeit zur Tribus *Bolitocharini* durch die viergliedrigen Vorder- und Mitteltarsen außer Zweifel steht und eine immerhin deutliche habituelle Ähnlichkeit mit verschiedenen *Silusa*-Arten vorhanden ist, bin ich vorläufig der Ansicht, daß das neue Tier in die Gattung *Silusa* zu stellen ist. Rötlichgelb, der Kopf und die Flügeldecken bis auf die gelbe Basis angedunkelt, die Fühler bräunlich mit gelber Wurzel. Kopf viel schmäler als der Halsschild, quer, vorgezogen, jedoch hinten nicht eingeschnürt mit langen, geraden, nach rückwärts etwas konvergierenden Schläfen und etwas vorstehenden Augen, oben matt chagriniert und grob und dicht punktiert. Halsschild um ein gutes Stück schmäler als die Flügeldecken, stark quer, fast um die Hälfte breiter als lang, an den Seiten stark gerundet, nach vorn stark, nach rückwärts etwas schwächer, sanft ausgeschweift verengt, längs dem Hinterrande mit einer ziemlich tiefen Querfurche, welche sich jederseits in einiger Entfernung vom Seitenrande nach vorn auf die Scheibe krümmt, zu beiden Seiten der Mittellinie überdies mit je einem schwachen Längseindrucke, matt chagriniert und überdies fein und rauh punktiert, in der basalen Querfurche vor dem Schildchen mit zwei sehr groben, seitlich davon mit einigen weiteren kräftigen, tief eingestochenen Punkten. Flügeldecken um ein Drittel länger als der Halsschild, am Hinterrande innerhalb der Hinterecken deutlich ausgebuchtet, überall sehr kräftig und sehr dicht rauhrunzlig punktiert, mäßig glänzend. Hinterleib nach rückwärts wenig verengt, glänzend, an der Wurzel der drei ersten vollkommen freiliegenden Tergite stark, am vierten schwach quer eingedrückt, in der Basalhälfte der drei ersten freiliegenden Tergite kräftig und ziemlich dicht, sonst fein und sehr weitläufig

punktiert. Fühler kurz, das dritte Glied so lang als das zweite, das vierte schwach, die folgenden allmählich stärker quer, die vorletzten um die Hälfte breiter als lang, das Endglied länger als die zwei vorhergehenden zusammen genommen. Länge 3,3 mm.

Kiautschau.

Ein einziges anscheinend weibliches Stück.

H. Sauter's Formosa-Ausbeute:

Noctuidae p. p. (Agaristinae, Macrobrochis), Aganaidae, Saturniidae, Uraniidae, Cossidae, Callidulidae und Aegeriidae.

Von

Embrik Strand.

Das im folgenden bearbeitete, dem Deutschen Entomologischen Museum gehörende Material enthält alles, was das Museum aus den genannten Familien von Sauter bekommen hat, mit Ausnahme der Noctuiden, von denen hier nur die Gattung *Macrobrochis* und die Subfamilie Agaristinae, welche beiden Gruppen bekanntermaßen von den meisten Autoren nicht mit den Noctuidae vereinigt werden, zur Bearbeitung gelangen. — Auch in diesen Familien hat Sauter sich um die Erforschung der Fauna von Formosa sehr verdient gemacht.

Fam. NOCTUIDAE.

Subfam. Agaristinae Strand

Gen. Mimeusemia Butl.

Mimeusemia Vilemani [recte: *Wilemani*!] Hamps.

Exemplare beiderlei Geschlechts von: Kosempo, 7. IV. 1912, VIII. 1911; Shisa V—VI. 1911; Fuhosho V. 1909; Kankau (Koshun) V. 1912; „Formosa".

Die Originalbeschreibung findet sich, wie in meinem Agaristinenkatalog richtig angegeben, in Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 8, p. 414 (1911), nicht Band (3) 8 wie es in Seitz' Werk heißt.

Zu der nach einem ♂ verfaßten Originalbeschreibung wäre zu bemerken, daß die Zeichnungen auf Kopf, Tegulae und Patagia nicht weiß, sondern hellgelblich, auch die Stirn ist so behaart, auch der helle Flecken auf dem Metathorax ist gelblich. Flügelspannung der ♂ 39—43 mm bei einer Vorderflügellänge von 20 bis 22 mm und etwa 20 mm Körperlänge; beim ♀ bezw. 45—49, 23 bis 25 und 17—19 mm. Das ♀ weicht außer durch die bedeutendere Größe sonst nur dadurch ab, daß die Fühler fast borstenförmig

sind. Beide Geschlechter lassen im Vorderflügel einen hellen Punktfleck zwischen dem Vorderrand und dem Mittelfleck erkennen, der in der Originalbeschreibung nicht erwähnt wird, oben in der Tat auch immer ganz klein und bisweilen undeutlich ist, unten aber größer ist.

Gen. **Ophthalmis** Hb.

Ophthalmis vithoroides Leech

Von dieser Form, die von *funebris* Mr. vielleicht nicht spezifisch verschieden ist, liegen 2 ♂♂ vor von Suisharyo X. 1911 und eins von Polisha IV. 1910.

Gen. **Eusemia** Dalm.

Eusemia lectrix L.

Je ein Ex. von Taihanroku VIII. 1908, Kosempo VIII. 1909 und Taihorinsho VIII. 1909.

Gen. **Seudyra** Stretch

Seudyra interposita Hamps.

Ein ♀ von Kankau (Koshun) V. 1912, das sich von *transiens* Wlk. eigentlich nur durch das Vorhandensein eines oben wie unten deutlichen Diskozellularflecks im Hinterflügel unterscheidet, stelle ich zu *interposita*, die wohl von *transiens* kaum spezifisch verschieden ist.

Seudyra subflava Moore

Zwei ♀♀ von Kosempo VII. 1911.

Subfam. **Noctuinae.**

Gatt. **Macrobrochis** H.-Sch.

Über die Familienzugehörigkeit dieser Gattung sind die Ansichten bekanntermaßen recht verschieden gewesen. Sie wurde früher bei den Lithosiinae gelassen, in Hampson's Monographie dieser Unterfamilie aber nicht als Lithosiine und von ihm überhaupt nicht als Arctiide betrachtet. In Seitz' Werk wird *Macrobrochis* zusammen mit *Pterothysanus* als „Anhang“ zu den Arctiidae aufgeführt, aber mit der Bemerkung, daß sie früher „mit Unrecht zu den Arctiiden gestellt“ wurde. In Hampson's jetzigem, in seinem Catalogue Lepid. Phalaenae befolgtem System muß *Macrobrochis* unter den Noctuiden eingereiht werden, trotzdem sie habituell viel eher eine *Aganaide* (Hypside) als eine Noctuide ist und trotzdem Hampson selbst sie in seinem „Supplementary paper“ zu „Fauna of British India, Moths“ in Journ. Bombay Nat. Hist. Soc. 13, p. 591 (1900) für eine Hypside erklärt, eine Ansicht, die er, ebenso wie andere daselbst ausgesprochene Ansichten z. B. betreffend die Gattung *Eligma*, später geändert haben wird. — Das Verhalten der Rippe 8 der Hinterflügel muß dabei als ausschlaggebend betrachtet werden; ohne die zu berücksichtigen, würde man das Tier allerdings bei den Aganaiden (Hypsiden) lassen müssen und bestreiten läßt es sich nicht, daß es, unter typische Noctuiden gesteckt,

in der Gesellschaft fremdartig erscheint. Von einem wirklich „natürlichen" System der Schmetterlinge ist man aber noch so weit entfernt, daß man mit einem „künstlichen" System zufrieden sein muß, wenn dieses bloß die praktischen Ansprüche, die man an ein zoologisches System stellen muß, erfüllt. Dies scheint mir mit dem jetzigen Hampson'schen System, wie er es im I. Band seines Kataloges, p. 17—20 dargestellt hat, der Fall zu sein, und daher bin ich in meinen neueren Arbeiten diesem gefolgt, trotzdem es z. T. ziemlich „künstlich" wirkt.

Macrobrochis gigas Wlk.

Ein ♀ von Fuhosho V. 1909. Das Vorkommen auf Formosa ist ganz interessant.

Fam. AGANAIDAE (Hypsidae).

Wenn der Gattungsname *Hypsa* als Synonym von *Asota* eingezogen wird, so kann die Familie nicht mehr Hypsidae heißen, sondern muß, im Anschluß an Jordan, den Namen Aganaidae führen.

Gen. Asota Hb.

Asota lacteata Butl.

Je ein ♂ von Kanshirei VI. 1910 und von Pilam VII. 1912. Ersteres zeichnet sich dadurch aus, daß im Vorderflügel der weiße Subcostalfleck mit dem weißen Diskalfeld zusammenhängt. Will man diese Form benennen, so möge sie ab. *confluens* m. heißen.

Asota zebrina Butl.

6 ♂♂: Tainan, Kosempo VI. u. VII. 1909, Shisa V.—VI. 1912. 5 ♀♀: Kanshizei, V. 1907—09, Kosempo VI. 1909, „Formosa" und Karapin in Japan, VIII. 1911. — Keine nennenswerte Unterschiede zwischen den beiden Geschlechtern und keine Aberrationen; nur die Ausdehnung des weißen Feldes der Unterseite der Vorderflügel ist etwas verschieden, und zwar scheint es nach den vorliegenden Exemplaren, daß es bei den ♂♂ meistens isoliert und kleiner als bei den ♀♀ ist, ob das aber wirklich die Regel ist, läßt sich an so wenigen Exemplaren nicht sicher feststellen, um so mehr als auch unter diesen eine Ausnahme sich findet, indem es bei einem ♀ kleiner und isoliert ist.

Asota egens Wlk.

7 ♀♀: Kosempo IV., VII., X., XI. 1911; Alikang XI. 1909; Polisha XII. 1908, von denen das Exemplar von Kosempo XI. sich dadurch auszeichnet, daß unten im Vorderflügel nur ein kleiner schwarzer Fleck und zwar in der Mitte der Zelle vorhanden ist, während die Hinterflügel unten wie oben gar keinen Fleck erkennen lassen. Ich nenne diese Form

ab. *kosemponis* m.

An ♂♂ liegt nur je eins von Hoozan IX. 1910 und von Kosempo IX. 1909 vor. — Nach Seitz wäre es die Form *indica* Jord., die auf Formosa vorkäme, nicht die typische *egens.* Diese Angabe wird Jordan (in Novitates Zool. 4, p. 322 [1897]) entnommen sein, wo

zwar Formosa unter den Lokalitäten der *Asota egens indica* Jord. angegeben wird, aber mit der Bemerkung: „Formosan specimens we have not seen". — Nach vorliegendem Material wäre also *egens egens* und nicht *egens indica* die Formosa-Form, vielleicht tritt aber *indica* daselbst als Aberration auf.

Gen. **Deilemera** (Hb.) Swinh. 1903.

Deilemera lacticinia Cr.

6 Ex. von: Kosempo 7. IV. u. X. 1911, Taihorin VI. 1910, Polisha X. 1908 und I. 1909.

Deilemera selecta Wlk.

Ein ♂ von Kosempo XI. 1908. — Es weicht von der von Seitz als *selecta* abgebildeten Form hauptsächlich dadurch ab, daß im Vorderflügel zwischen der Medianbinde und dem Subapikalfleck eine ebenfalls weiße, ganz schmale Querbinde, die von unmittelbar hinter dem Vorderrande bis zur Rippe 3 sich erstreckt und nur an der Rippe 4 fein unterbrochen erscheint, vorhanden ist, während im Hinterflügel der weiße Limbalfleck im Felde 3 mit dem weißen Diskalfeld verbunden, also die schwärzliche Saumbinde daselbst unterbrochen ist. Will man diese Form besonders benennen, so möge sie ab. *disjuncta* m. genannt werden.

Deilemera arctata Wlk. v. *albofasciata* Wilem.

Ein ♀ von Punkiko in Japan VIII. 1911.

Deilemera carissima Swh. v. *formosana* Swh.

7 ♂♂ von: Chip-Chip II. 1909, Kosempo VI. 1909 u. IV. 1912, Kanshizei 1909, Kanshirei VI. 1910. 6 ♀♀ von: Kosempo VI. u. X. 1909, Shisa V.—VI. 1912, Polisha X. 1908.

♂ Von der Beschreibung und Abbildung von *Deilemera carissima* Swh. in: Trans. Entom. Soc. London 1891, p. 477, t. 19, f. 1 durch folgendes abweichend: Die schwarzen Palpen sind nicht gelb an der Basis des letzten Gliedes, sondern am ersten und mehr oder weniger an der Basis des zweiten (= mittleren) Gliedes; die Grundfarbe der Flügel, insbesondere der Vorderflügel ist schmutzig weiß, nirgends rein weiß, was auch Swinhoes Abbildung anzudeuten scheint; die dunkle Dorsalbinde der Vorderflügel erreicht den Dorsalrand, nur nahe der Basis bleibt letzterer weißlich, aber meistens linienschmal, bisweilen erweitert diese Linie sich jedoch am distalen Ende etwas; die hinteren dunklen Saumflecke sind mehr oder weniger deutlich unter sich und mit dem Dorsalband verbunden; die dunklen Saumflecke der Hinterflügel sind unter sich meistens etwa gleich groß und nur durch die weißen Rippen unter sich getrennt, dabei hängen die Flecke der Felder 4 und 5 jedoch immer zusammen, ebenso wie Swinhoe's Abbildung zeigt, nur bei einem Exemplar sind die Flecke der Felder 3, 6 und 7 wie bei der Type kleiner; endlich ist der Analwinkel der Hinterflügel noch deutlicher ausgezogen als an der Figur, l. c., angedeutet. Flügelspannung 43 mm, Vorderflügellänge 24 mm, Körperlänge 17 mm. Nach Swinhoes Abbildung wäre

die Basis des Abdominalrückens weißlich, während seine Beschreibung einfach den Körper als gelb, also ohne irgend welche Ausnahmen bezeichnet, was mit meinen Exemplaren stimmt.

In den „Großschmetterlinge der Erde", indoaustralische Arctiidae, p. 276, führt Seitz nach *Deil. carissima* Swh. eine *Deil. formosana* Swh. mit folgender Beschreibung an: „Im mausgrau gezeichneten Vflg. ist das Diskalband durch ein Band mit dem Saum verbunden, und dieses Längsband schließt einen großen dunklen Fleck ein. Vor dem Apex ein weißer Fleck; Hflg.-Saumband mausgrau, durchbrochen. Formosa. Liegt mir nicht vor." Aus dieser Beschreibung ist nicht leicht klug zu werden; wenn die Vflg. mausgrau gezeichnet sind, so müßte wohl auch das erwähnte Längsband so gefärbt sein und der von diesem eingeschlossene Fleck, der als „dunkel" beschrieben wird, was wohl jedenfalls heißen soll: dunkler als die Längsbinde, müßte also etwa rein schwarz sein. Dies paßt jedenfalls nicht auf vorliegende Form. Einen Hinweis auf die Originalbeschreibung gibt Seitz in diesem wie in so manchen anderen Fällen nicht. Sie findet sich in Ann. Mag. Nat. Hist. (8) 1 (1908), p. 63—64 und läßt keinen Zweifel daran, daß die vorliegende Form, die ich aber nicht als spezifisch verschieden von *carissima* betrachten kann, gemeint ist.

Weder von *D. carissima* noch *formosana* hat Swinhoe das ♀ gekannt bezw. beschrieben. Es weicht vom ♂ ab durch reduzierte und mehr in Flecken aufgelöste schwarze Zeichnungen; so sind in der dunklen Medianbinde der Vorderflügel fast immer die beiden mittleren Flecke (an der Basis vom Felde 2 und am Hinterrande, also in der Zelle) ganz isoliert, auch das dunkle Dorsalfeld ist häufig isoliert, indem es weder die Basis noch den Hinterrand erreicht und also fleckförmig ist. Die Flügelspannung erreicht 47 mm bei 25 mm Vorderflügellänge.

Deilemera cenis Cr.

4 ♂♂: Polisha X. 1908 und I. 1909, Kosempo 7. IV. 1912, Chip-Chip II. 1909. 16 ♀♀: Polisha VIII. u. X. 1908, I. 1909, IV. 1910; Kosempo VI. 1909; Shisa V.—VI. 1912; Chip-Chip II. 1909.

Von der Originalabbildung (in Cramer Vol. II, t. CXLVII, f. E), die ein ♂ darstellen muß, weichen die vorliegenden ♂♂ durch ein wenig geringere Größe ab: Flügelspannung 34—36, Vorderflügellänge 18,5—21, Körperlänge 12—15 mm. Nennenswerte Abweichungen in der Zeichnung sind kaum da; ein Exemplar zeichnet sich jedoch dadurch aus, daß die sich von hinter der Rippe 2 bis zum Vorderrande erstreckende schwarze Saumbinde der Vorderflügel nur an einer Stelle und zwar im Felde 5 weiß, obendrein nur durch einen kleinen Punktfleck gezeichnet ist. An derselben Stelle tragen sämtliche übrige der vorliegenden Exemplare, ♀♀ wie ♂♂, einen das weiße Diskalfeld mit dem Saume verbindenden weißen Längsstrich, der an der Originalfigur keilförmig und innen abgekürzt ist, also das weiße Diskalfeld nicht erreicht. Wenn nicht ungenau gezeichnet, so stellt also die Original-

figur, so weit nach dem vorliegenden Material zu urteilen ist, nicht die natürliche, wohl aber die nomenklatorische Hauptform der Art dar. Andererseits kann aber die oben beschriebene Form mit nur einmal gefleckter Saumbinde (wenn man sie benennen will, möge sie ab. *cenidella* m. heißen) nicht mit Cramers Form identifiziert werden, indem diese in der Saumbinde noch vier weitere weiße Punkte oder Flecke hat, daselbst also fünfmal weiß gezeichnet ist, was auch mit den meisten der vorliegenden Exemplare beiderlei Geschlechts der Fall ist. Bei den ♀♀ dehnen in einigen Fällen 2 oder sogar 3—5 dieser weißen limbalen Punktflecken der Originalfigur sich strichförmig nach innen bis zum weißen Diskalfeld aus, so daß also die schwarze Saumbinde 2, 3, 4, oder in einem Falle sogar fünfmal durchschnitten wird. Man könnte demnach folgende Formen unterscheiden:

A. Die schwarze Saumbinde der Vorderflügel mit fünf weißen, isolierten Saumpunkten oder -flecken *D. cenis* Cr. f. pr. ♂ [ob auch ♀?]
B. Diese Saumbinde hat nur einen solchen Saumpunkt *D. cenis* Cr. ab. *cenidella* m. ♂
C. Diese Saumbinde ist einmal weiß durchschnitten und hat außerdem isolierte Saumflecke *D. cenis* Cr. ab. *cenidis* m. ♂♀
D. Wie C., aber die Binde ist zweimal durchschnitten *D. cenis* Cr. ab. *cenidiola* m. ♂♀
E. Wie C., aber die Binde ist dreimal durchschnitten *D. cenis* Cr. ab. *cenidiana* m. ♀
F. Wie C., aber die Binde ist viermal durchschnitten *D. cenis* Cr. ab. *cenisia* m. ♀
G. Wie C., aber die Binde ist fünfmal durchschnitten und der schwarze Analwinkelfleck derselben Flügel, der bei allen vorhergehenden Formen mehr oder weniger deutlich vorhanden ist, fehlt *D. cenis* Cr. ab. *cenida* m. ♀

Im Hinterflügel finden sich, wie an Cramers Figur dargestellt, immer mindestens drei schwarze Saumflecke, von denen der vordere und mittlere durch Zusammenfließen kleinerer ebensolchen entstanden sind, wobei die in der Mitte gelegenen der letzteren bisweilen nicht vollständig zusammen geflossen sind, so daß daselbst noch zwei und am ganzen Saume also vier getrennte Flecke erkennbar sind.

Ab. *cenidella* ist von Chip-Chip; von ab. *cenidis* liegt ein Pärchen von Polisha vor, bei denen allerdings die Saumbinde auch im Felde 2 an der linken Seite fein durchschnitten ist, während sie bei einem weiteren ♂ von ebenda rechterseits durchschnitten ist, alle drei Exemplare also keine ganz ausgeprägte ab. *cenidis* sind; von ab. *cenidiola* liegen am meisten Exemplare vor, nämlich 1 ♂ von Kosempo und 9 ♀♀ von Polisha, Kosempo, Chip-Chip und Shisa; von ab. *cenidiana* sind 3 ♀♀ von Polisha, Kosempo und Shisa da, während ab. *cenisia* durch je ein ♀ von

Polisha und Chip-Chip und ab. *cenida* durch ein ♀ von Polisha vertreten sind.

Fam. **SATURNIIDAE.**

Gen. **Actias** Leach

Actias heterogyna Mell

Ein ♂ von Suisharyo, II. 1912. Mit Typen oder Cotypen im Zoolog. Museum Berlin verglichen. Etwas größer als diese: Flügelspannung 90, Vorderflügellänge 58, Körperlänge 27 mm, Länge des Hinterflügelschwanzes, von der Basis seiner dunklen Partie an gemessen, 35 mm. Mein Exemplar ist weniger scharf gezeichnet als die Typen, was sich aber nur dadurch erklären dürfte, daß es etwas abgeflogen ist. Dagegen zeigen die Vorderflügel einen nennenswerten Unterschied, indem ihr Saum bei der Rippe 2 eine ziemlich deutliche Ecke bildet, die bei den Typen kaum oder nur zur Not erkennbar ist.

Die Beschreibung nebst Abbildung findet sich in Entomologische Rundschau 31 (1914), p. 31—32, fig. 1—2. Da heißt es u. a.: „Größe von fünf mir vorliegenden ♂♂: 11,4—12,4 cm, Größe von zwei ♀♀: 13,5 cm". Was hier unter „Größe" zu verstehen ist, wird nicht näher angegeben, scheint aber etwa = Länge beider Vorderflügel + Breite des Körpers zu sein, also weder das, was man heutzutage unter Flügelspannung noch unter Vorderflügellänge versteht. Auf alle Fälle sind diese Angaben ungenau, was auch aus den in natürlicher Größe gegebenen Abbildungen hervorgeht: Es beträgt die Flügelspannung des ♂ 8,3, die Vorderflügellänge 48 mm, die des ♀ bezw. 97 und 56 mm.

Fam. **URANIIDAE.**

Gen. **Acropteris** Hb.

Acropteris striataria Cl.

Exemplare, die der Form *teriadata* Gn. mehr oder weniger nahe stehen von: Alikang X.—XI. 1909, Kosempo VIII.—IX. 1909 und I. 1910, Polisha X. 1908.

Gen. **Micronia** Gn.

Micronia aculeata Gn.

2 ♂♂: Sokutsu V. 1912, Kosempo X. 1911; 4 ♀♀ Alikang V. 1911, Shisa V.—VI. 1912, Kosempo X. 1911, Tainan.

Was Seitz im Paläarkten-Teil, Bombyces, Fig. 18, als *Micronia aculeata* abbildet, ist jedenfalls etwas anders; die nebenstehende Figur „*archilis*" paßt besser zu *aculeata*. Die Originalabbildung von *aculeata* (in Guenée: Species gén. d. Lépid., Phalénites 2, p. 26, t. 13, f. 8) ist gut, zeigt jedoch, nach meinem Material zu urteilen, die proximale Querbinde beider Flügel zu scharf markiert, indem diese, insbesondere auf den Hinterflügeln, bei meinen Exemplaren höchstens nur ganz schwach angedeutet ist.

Hampson's Beschreibung der Gattung in Fauna of British India ist nicht tadellos; so z. B. beschreibt er die Palpen als „porrect" (was richtig ist), bildet sie aber als „upturned" ab, und

daß das Geäder, so wie er es beschreibt, nur beim ♂ vorkommt, wird nicht angegeben, weshalb man eine weibliche *Micronia* nach diesem Werk nicht gattungsweise bestimmen kann! Beim ♀ ist Rippe 2 der Vorderflügel von 3 erheblich entfernt (beim ♂ sind 2+3 gestielt), während 3 und 4 an der Basis ziemlich nahe beisammen stehen, wenn auch immer unverkennbar getrennt (beim ♂ sind diese zwei Rippen an der Basis auffallend weit unter sich entfernt); im Vorderflügel sind 6 und 7 beim ♀ gestielt, beim ♂ aus einem Punkt entspringend.

Die Art war schon von Butler 1880 (in: Proc. Zool. Soc. London p. 688) von Formosa angegeben worden.

Fam. COSSIDAE.

Gen. Xyleutes Hb.

Xyleutes Hansi Strand n. sp.

9 ♂♂: Alikang IX. 1909, Kosempo IV (Type!) u. X. 1911, Shisa*) V.—VI. 1912, Taihoku 1912, Kanshizei VI. 1907—09, sowie Karapin in Japan VIII. 1911.

Vorderflügel graulich oder bräunlich schwarz, teils einfarbig erscheinend, bloß an der Basis des Dorsalfeldes etwas heller, teils (bei der Type!) mit folgenden ganz undeutlichen, reiner schwarz erscheinenden, bei den übrigen vorliegenden Exemplaren nicht oder kaum erkennbaren Zeichnungen: mitten im Dorsalfelde ein schmaler Längsstreifen, vor und hinter der Rippe 2 je zwei oder drei etwa kommaförmige, kleine Zeichen, in den Feldern 3—8 je ein ähnliches, ebenfalls längsgerichtetes, z. T. lang linienförmig ausgezogenes Zeichen, ferner ist die Diskozellulare etwas dunkler und ebenso der ganze Kostalrand. Die Fransen sind an den Rippenenden dunkler. Hinterflügel heller oder dunkler grau, jedenfalls immer unverkennbar heller als die Vorderflügel, einfarbig, abgesehen von höchst undeutlichen dunkleren Flecken auf den Fransen. Beide Flügel unten graubräunlich, die hinteren nur fast unmerklich heller als die vorderen, welche bei einigen Exemplaren eine dunkle sublimbale Fleckenquerreihe, wie sie oben vorkommen kann, zur Not erkennen lassen. — Der ganze Körper wie die Vorderflügel oder ein wenig dunkler, die Bauchseite z. T. ein wenig heller. Alle Extremitäten ebenfalls dunkel, die Kammzähne der Fühler ein wenig mehr bräunlich.

Flügelspannung 30, Vorderflügellänge 14, Körperlänge 21 mm. Kann auch größer sein: Flügelspannung 35, Vorderflügellänge 17 mm.

Xyleutes strix L. ♀

Von Kosempo VII. 1911 liegt ein nicht gut erhaltenes ♀ vor, das ich nicht ohne Zweifel für *Xyl. strix* L. halte. Von weiteren

*) Diese Lokalitätsangabe habe ich in früheren Arbeiten über Sauter's Material, in Übereinstimmung mit den gedruckten Etiketten der betreffenden Exemplare, als „Shis A 5 6" eingetragen, dabei aber in „ " gesetzt, um zu zeigen, daß mir diese Bezeichnung sonderbar vorkam. Wie ich jetzt erfahre, sind die betreffenden Etiketten irrtümlich so bezeichnet worden; die Lokalität heißt in der Tat: Shisa.

bekannten Arten käme sonst nur *leuconotus* Wlk. in Betracht. Ob diese immer sicher zu unterscheiden sind, scheint mir nach dem zur Verfügung stehenden Vergleichsmaterial fast etwas fraglich zu sein; die in der Literatur, z. B. Hampson's „Fauna of British India, Moths", gegebenen Diagnosen reichen kaum immer aus. Von *leuconotus*, wie diese Art in Seitz' Paläarkten-Teil, Bombyces, f. 53a abgebildet ist, abweichend durch den dunklen Thoraxrücken (d. h. soweit nach seiner nur teilweise erhaltenen Beschuppung zu urteilen ist), der ganz mit Cramer's Bild von *strix* (in Vol. 2, t. 145, f. A) zu übereinstimmen scheint, auch eine solche weißliche Querbinde an der Basis des Abdomen und schmale weißliche Segmenthinterränder hat, die Kostalflecke des Vorderrandes der Vorderflügel sind tiefschwarz in weißlicher Umgebung und stimmen auch sonst gut mit Cramer's Bild von *strix* überein; beide Flügel haben eine weißliche Saumbinde, die nur nahe der Spitze der Vorderflügel ganz schmal, wie bei *strix*, schwarz unterbrochen sein dürfte und wohl nirgends scharf markiert ist, durch die aber das Tier auch nicht mit *strix* ganz übereinstimmt, da letztere Art nach Cramer im Hinterflügel nur am Analwinkel weiß wäre. Es läßt sich jedoch erkennen, daß die helle Grundfarbe der Hinterflügel ein wenig dunkler als diejenige der Vorderflügel ist, wo sie übrigens auch nicht rein weiß wie bei *leuconotus* ist. Eine schwärzliche Längsbinde an der Spitze der Hinterflügel, wie sie von Cramer l. c., abgebildet wird, ist nicht vorhanden. Der Saum beider Flügel mit ganz kleinen schwarzen Fleckchen. — Vorderflügel sonst wie bei *strix* sec. Cram. gezeichnet. — Flügelspannung 125, Vorderflügellänge 59, Körperlänge 49 mm. — Auch Moore's Bilder in Lepidoptera of Ceylon sprechen dafür, daß vorliegende Form eher zu *strix* als zu *leuconotus* gehört. Sollte sie als Nebenform unterscheidbar sein, was nach dem einen Exemplar nicht sicher zu entscheiden ist, so möge sie den Namen *formosicola* m. bekommen.

Xyleutes strix L. ♂

Von Kanshirei V. 1912 liegt ein ♂ vor, das ich für das ♂ zu *strix* ♀ halten möchte und diese Form auch von anderer Seite so bestimmt gesehen habe. Beide Flügel sind im Grunde graubraun mit aus schwarzen oder schwärzlichen, meistens quergerichteten, feinen Strichen gebildeter Gitterzeichnung; die Vorderflügel mit besonders scharf markierten Querstrichen in den proximalen Zweidritteln der beiden vorderen Dorsalfelder, ferner wie das ♀ mit scharf markierten schwarzen Kostalflecken, einem größeren Fleck am Ende der Zelle, einem etwas kleineren, längsgerichteten kurz hinter der Flügelspitze und schwarzem Basalfeld. Im Hinterflügel ist außer der feinen Gitterzeichnung und (wie im Vflg.) schwarzen Saumflecken nur noch erwähnenswert, daß das Dorsalfeld dunkler als die sonstige Flügelfläche ist. Kopf und Thorax, unten wie oben, schwarz, Abdomen etwas heller mit weißlichen

Segmenträndern. Flügelspannung 84, Vorderflügellänge 39, Körperlänge 41 mm.

Fam. CALLIDULIDAE.

Gen. Tetragonus Geyer

Tetragonus catamitus Geyer

Wenn neuere Autoren z. T. den Gattungsnamen *Cleosiris* Bsd. hier verwenden mit der Begründung, daß *Tetragonus* Geyer vergeben sei, so haben sie wohl an *Tetragona* Quoi & Gaim. gedacht, welcher Name zwar älter ist, aber wegen der verschiedenen Endung wohl nicht mit *Tetragonus* Geyer kollidiert. Im „Tierreich" führt in Übereinstimmung damit die Gattung den Geyer'schen Namen. — Snellen schreibt (in: Tijdschr. v. Entom. 22 (1879), p. 67) den Artnamen *catamitae*, Geyer schrieb aber *catamitus*.

Die Bemerkungen Snellen's, l. c., daß die Abbildung bei Geyer etwas verdächtig aussieht, kann ich nur unterschreiben, vor allen Dingen, daß Geyer das Tier mit ausgeprägt lanzettförmigen Fühlern abgebildet und auch so beschrieben hat. Pagenstecher (in: Jahrb. Nass. Ver. f. Nat. 40 (1887), p. 208) macht auf diese Ungenauigkeit bei Geyer aufmerksam, gibt aber dann selbst an zwei Stellen (p. 218 u. 239) an, daß die Fühler bei *Cleosiris* (= *Tetragonus*) in der Mitte „etwas verdickt" bezw. „in der Mitte unmerkbar [sic!] dicker" seien! In: Jahrb. Nass. Ver. Naturk. 37 (1884), p. 211 bemerkt Pagenstecher von Geyers Abbildung mit Recht, daß die Fühler „ganz falsch" sind. Boisduval und Snellen haben die Fühler richtig dargestellt („bijna haarvormig" und „in het midden bijna onmerkbaar dikker" Snell.). — Unter den vielen mir vorliegenden Exemplaren gibt es auch keins, das unten an den Hinterflügeln einen so großen und deutlichen weißen Mittelfleck hat, vielmehr besteht dieser nur aus einem weißen Punkt, der in einem kräftigen dunklen Ring gelegen ist. Hampson gibt in: Fauna of Brit. India, Moths, Vol. 1, die Expansion mit 40—48 mm an, seine Abbildung, die in natürlicher Größe sein soll, ist aber kleiner, wie auch die vielen mir vorliegenden Exemplare, die 33—37 mm Flügelspannung bei 18—21 mm Vorderflügellänge messen.

Es liegen 19 Exemplare von Polisha, VIII., X. und XII. 1908, 4 von Alikang, X.—XI. 1909, 1 von Hoozan XI. 1910, 9 von Chip-Chip II. 1909 und 2 von Taihorin III. und V. 1910 vor. Oben sind alle fast ganz gleich; die Grundfarbe rötlich kastanienbraun, bei frischen Exemplaren ganz leicht violettlich schimmernd; in allen Fällen ist die schmale, verwischte, gelbliche, ziemlich unregelmäßige Schrägbinde erkennbar, bei einem Stück von Chip-Chip allerdings nur zur Not. Die Unterseite beider Flügel variiert dagegen sowohl in Färbung als Zeichnung sehr und zwar aberrativ, also ohne daß, nach dem vorliegenden Material zu urteilen, sich Lokalvarietäten unterscheiden lassen. Wenn ich als Hauptform diejenige betrachte, die sich mehr oder weniger gut auf Geyer's

Figur 654 beziehen läßt (cfr. was oben über den Diskalfleck gesagt wurde!), so könnte als bemerkenswerte Abweichung folgende genannt werden: Beide Flügel unten mit einer dunklen Saumbinde, die innen zackig und unregelmäßig verläuft, dabei aber von der gelblichen Grundfarbe meistens scharf begrenzt ist, und deren Innenrand kurz vor der Mitte einen besonders kräftigen, wurzelwärts gerichteten Zahn bildet; vor diesem Zahn befindet sich ein und hinter ihm etwa zwei kleinere stumpfe Zähne. Bei dieser Form zeigen meistens beide Flügel eine dunkle Medianquerbinde, die unregelmäßig und meistens verwischt ist, sowie mit der auch bei der Hauptform vorkommenden Binde zusammenfällt, nur erheblich breiter und weniger regelmäßig als diese ist, in der Mitte der Vorderflügel sich jedoch von der bis zur Flügelspitze laufenden Schrägbinde trennt und sich vielmehr auf die Mitte des Vorderrandes richtet. Die hellen Partien erscheinen deutlicher marmoriert als bei der Hauptform. — Diese hier beschriebene Nebenform erinnert zwar an die var. *major* Moore, fällt aber nicht damit zusammen und ist offenbar nur als Aberration zu bewerten. Will man diese benennen, so möge sie ab. *formosicola* m. heißen.

Gen. **Callidula** Hb.

Callidula formosana Wilem.

41 Ex. von: Kosempo VII.—VIII. 09, X. 1909 u. 1910 u. 1911, XI. 1908, I. 1910; Alikang X.—XI. 1909; Hoozan XI. 1910 (unic.); Chip-Chip II. 1909 (unic.); Polisha X. u. XII. 1908, I. 1909 sowie eins angeblich vom VI. (?) 1908; Taihorin III. u. V. 1910. Ferner ein Exemplar von Punkiko in Japan, VIII. 1911.

Die Exemplare zeigen oben keine nennenswerten Unterschiede unter sich; daß die Binde bei einigen gelblich erscheint, kommt daher, daß diese etwas abgeflogen sind. Die Binde ist immer scharf markiert und gleich geformt, abgesehen davon, daß sie bei einigen der kleineren Individuen am Hinterende leicht abgerundet ist. Die Grundfarbe ist braunschwarz, bei frischen Exemplaren entschieden mehr schwarz als braun (Wileman nennt die Oberseite „brown" (Entomologist 43 [1910], p. 290)). Die Größe beträgt: Flügelspannung 27—33, Vorderflügellänge 16—19, Körperlänge 12—13 mm. Bei den größten Exemplaren erreicht die Binde die Breite von 3,5 mm. Die Flecke der Unterseite, die Wileman als „grey" beschreibt, sind grauweiß oder silbergraulich, jedoch glanzlos. Auch unten sind die Exemplare sehr konstant, wenn auch die Färbung bald ein wenig mehr gelb, bald mehr rot oder mehr braun erscheint und ein im Dorsalfelde der Vorderflügel immer erkennbarer, aber meistens ziemlich undeutlicher, dunkler Punktfleck mitunter als ein schwarzer, ganz deutlicher Fleck auftritt.

Wie schon von Wileman angegeben, ist diese Form mit *Callidula attenuata* Mr. am nächsten verwandt; er ist geneigt, sie für eine Lokalvarietät davon zu halten. Dem dürfte jedoch nicht so

sein. Ein ausgezeichnetes (nach meinem von *attenuata* spärlichen Material zu urteilen!) Merkmal, das Wileman nicht gesehen zu haben scheint, besteht darin, daß *attenuata* im Vorderflügel unten, im Saumfelde nahe der Spitze, einen ca. 4×4 mm großen, dreieckigen, hellgraulichen Fleck hat, während bei *formosana* zwar ein entsprechender Fleck vorhanden ist, der aber viel kleiner, rundlich, von der Flügelspitze weit entfernt und bläulich ist. Ferner ist *formosana* oben im Grunde dunkler mit mehr lebhafter roter (orangeroter) Binde, die hinten quergeschnitten oder höchstens gerundet und nur wenig verjüngt, bei *attenuata* dagegen entschieden zugespitzt ist, etc. — Das dritte Palpenglied ist vorgestreckt oder ganz leicht hängend.

Fam. AEGERIIDAE.

Gen. Melittia Wlk.

Melittia eurytion Westw. cum ab. *microfenestrata* Strand n. ab.

Ein ♀ von Shisa V.—VI. 1912, ein ♂ von Kosempo VII. 1911. Das ♀ spannt 35 mm bei 16 mm Vorderflügellänge und 18 mm Körperlänge, das ♂ ist kaum 17 mm lang, sonst aber wie das ♀; beide also ein wenig größer als Westwood's Figur in Cab. orient. Entom., t. 30, f. 5, die bezw. 30, 12—13 und 16 mm mißt. Von dieser Figur sonst dadurch abweichend, daß die Behaarung der Hinterbeine größtenteils schwarz ist, jedoch außen mit einigen weißlichen Schuppenhaaren eingemischt, so daß es nicht zu bezweifeln ist, daß auch Exemplare mit so viel Weiß an den Hinterbeinen, wie Westwood's Figur, l. c., darstellt, vorkommen werden. Der Hinterleib ist, wie von Westwood beschrieben, schwarz, aber mit bläulichem und violettlichem Schimmer, nicht so rötlich wie fig. cit. ihn darstellt, wie auch der Thoraxrücken dunkler als er an der Fig., l. c., erscheint. Der distale hyaline Querfleck ist dreieckig statt eiförmig, unten (hinten) breit abgeschnitten. Die Fühler schwarz, nur unten gebräunt.

Was Seitz im Paläarkten-Teil seines Werkes, Bombyces, Taf. 51 als „*eurytion*“ abbildet, ist etwas ganz anders. Ob die Beschreibung (p. 379 l. c.) sich auf die echte *Melittia eurytion* bezieht, erscheint mir fraglich, denn die Fühler werden als „gelb, oben im ersten und letzten Drittel schwarz, mit einigen weißen Schuppen vor der Spitze“ beschrieben, die Palpen als „weißlich, mit schwärzlichen Haaren besetzt“, während ich die der vorliegenden Exemplare als tiefschwarz, mit drei schneeweißen Längsbinden bezeichnen möchte und die Hinterbeine sollen außen mit braunen statt weißen Haaren besetzt sein.

Von Pilam VII. 1912 liegt ein ♀ vor, das sich dadurch auszeichnet, daß das distale Glasfeld der Vorderflügel stark reduziert ist, indem es nur noch aus dem hinteren Fleckchen und zwei davor gelegenen, in Querreihe angeordneten Punktfleckchen besteht; statt aus vier oder fünf „Zellen“, besteht das Glasfeld also bloß aus drei, von denen die beiden vorderen obendrein stark reduziert

sind. Das Exemplar, das ziemlich abgerieben ist, von *eurytion* aber nicht artverschieden sein dürfte, ist etwas kleiner als die obigen: Vorderflügellänge 13,5, Körperlänge 15 mm. Nenne die Form ab. *microfenestrata* m.

[*Melittia phorcus* Westw.

liegt mir in einem ♂ von Kandy, Ceylon vor (Sammler?)].

Gen. **Chimaerosphecia** Strand n. g.

Chimaerosphecia aegerides Strand n. g. n. sp.

Ein ♂ von Kankau (Koshun) VI. 1912.

Ähnelt *Aegeria apiformis* Cl., ist aber ein wenig kleiner: Flügelspannung 35, Vorderflügellänge 16, Körperlänge 19 mm; die Fühler sind dünner und nicht so deutlich vor dem Ende verdickt, rötlich braungelb gefärbt, nur die Lamellen der Unterseite der Endhälfte dunkler, der Halskragen ist gelb, um die Flügelwurzel geht eine, so weit erkennbar, ziemlich schmale Binde, die vorn weißlichgelb, oben und hinten gelb ist und unten fehlt (große dreieckige Schulterflecke wie bei *Aeg. apiformis* sind also nicht vorhanden); das etwas abgeriebene Abdomen scheint rötlichbraun beschuppt zu sein, das zweite (oder, wenn man will, erste!) Abdominalsegment mit linienschmaler gelber Hinterrandbinde, das vierte Segment oben und an denSeiten ganz gelb, das erste, zweite und dritte Bauchsegment mit breiter, gelber Hinterrandbinde, die Analbürste ist an den Seiten und an der Spitze bräunlichgelb; die Beine hell rötlichbraun, nur die Oberseite der Femoren hellgelb und die vorderen Hüften gelb. Die Flügel wie bei *apiformis*, jedoch die Fransen heller, bräunlich oder goldig gelb, und so sind auch die Spitze und das Saumfeld der Vorderflügel, indem letztere daselbst mit gelben und bräunlichgelben Schuppen, die im Saumfelde Längsstriche, die mit unbeschuppten ebensolchen abwechseln, bilden, bedeckt sind, welche Beschuppung basalwärts sich allmählich verliert und etwa in der Mitte zwischen Flügelspitze und Diskozellulare endet.

Was nun die Gattungshingehörigkeit anbelangt, so käme man nach Fauna of British India einigermaßen auf „*Trochilium*" (Type: *apiformis* Cl.), es könnte jedoch diese Gattung nicht sein, denn „*Trochilium*" hätte nach Hampson keinen Rüssel, während hier zwar ein kleiner, aber doch unverkennbarer ebensolcher vorhanden ist, was wohl auch in der Tat bei wenigstens den meisten „*Trochilium*"- (*Aegeria*-) Arten der Fall sein dürfte. Ganz anders wichtig und zwar für diese Familie sehr befremdend ist, daß im Vorderflügel die Rippen 7 + 8 + 9 + 10 gestielt sind! 10 entspringt zwischen 7 und der Diskozellulare, von letzterer nicht weit entfernt, 8 und 9 sind ziemlich lang und 8 mündet in die Flügelspitze. Die Diskozellulare der Hinterflügel stark schräg gestellt. — Das Tier dürfte übrigens an *Anthrenoptera contracta* Wlk. erinnern, aber u. a. das Vorhandensein der Rippe 5 der Vorderflügel beweist sofort, daß es diese Gattung, geschweige denn die Art, nicht sein

kann. (Die Figur dieser Art in Fauna of British India muß inbetreff die Diskozellulare unrichtig sein!).

Gen. **Paranthrene** Hb. (*Sciapteron* Stgr.).

Paranthrene (?) *pilamicola* Strand n. sp.

Von Pilam, VIII. 1912, liegt ein ♂ vor, das leider so stark abgerieben ist, daß die Bestimmung fraglich bleiben muß, auch die der Gattung, weil die Palpen und Beine, abgesehen von Femur und Tibia eines Mittelbeines, fehlen. Die Wimperpinseln der Fühler sind kürzer als bei *Par. tabaniformis* Rott. Ähnelt jedenfalls sehr der indischen Art *Par. flammans* Hamps., weicht aber u. a. dadurch ab, daß die Fühler unten und an der ganzen Spitze dunkel sind. — Der abgeriebene Körper erscheint hellbräunlich, die vordere Hälfte des Mesonotum dunkler mit einigen ebensolchen Schuppen erhalten, die Patagia werden gelblich beschuppt gewesen sein, die Basis des Hinterleibsrückens mit dunklen Flecken, hellen und dunklen Schuppen, dieAbdominalsegmente mit dunklen Hinterrandbinden (die, wenn beschuppt, vielleicht nicht sichtbar wären), die Spitze des Hinterleibes mit gelben Schuppenhaaren. Die Vorderflügel haben nur basalwärts in Zelle und Feld 1 b eine kleine hyaline Partie, sonst braungelblich gefärbt; wahrscheinlich ist das ganze Saumfeld bis zur Diskozellulare mehr oder weniger dicht beschuppt gewesen und zwar sind die vorhandenen Schuppen gelb, auf den Rippen schwarz, gegen den Saum braun; gelbe Schuppen bedecken auch die Spitze der Zelle und erstrecken sich längs des Hinterrandes derselben etwas weiter basalwärts; das Kostalfeld schwarz und so werden auch die Fransen gewesen sein. Im Hinterflügel sind die Fransen schwarz und ebenso die damit gleich breite Saumbinde, die jedoch am Innenrande einige braungelbliche Schuppen trägt. Der Innenrand der Hinterflügel mit fast linienschmaler, basalwärts verbreiterter Schuppenbinde, während die teils aus dunklen und teils aus gelben Schuppen gebildete Vorderrandbinde und die Diskozellularbinde so breit wie die Saumbinde sind. Die Rippen der Hinterflügel sind teils mit gelben und teils mit dunklen Schuppen bedeckt. Sonst sind die Hinterflügel hyalin. Die Hüften sind schwarz mit gelber Spitze, am 2. Beinpaar ist Femur schwarz mit etwas gelb an der Spitze, Tibia gelb mit schwarzen Enden. — Flügelspannung 25, Vorderflügellänge 12 mm, Körperlänge 14 mm.

Paranthrene (Paranthrenella) *formosicola* Strand n. sp.

Je ein ♀ von Kosempo VII. 1911, V. 1912, ein ♂ von Kanshirei VI. 1910.

Die generischen Merkmale stimmen mit *Sciapteron* (Stgr.) Hamps., Fn. Br. India, ziemlich gut, abgesehen davon, daß die Rippen 3 und 4 der Hinterflügel gestielt sind. Will man deswegen eine generische Trennung vornehmen, so könnte die durch unsere neue Art vertretene Gattung den Namen *Paranthrenella* m. bekommen. Unter den bisher allgemein zu *Paranthrene*

gestellten Arten finden sich übrigens solche mit allerdings ganz kurz gestielten Rippen 3 + 4 der Hinterflügel, z. B. *P. regale* Butl.; letztere wäre also eine *Paranthrenella*.

♂ Die Art erinnert an mehrere paläarktische Arten, z. B. *Synanthedon tipuliformis* Cl. Im Vorderflügel sind die Ränder und die Diskozellularbinde schwarz mit z. T. gelber Zeichnung; die Kostalbinde ist etwa ½ mm breit, mit einer feinen submedianen, gelben Längslinie, die apikalwärts kaum die Diskozellularbinde überragt und auch die Flügelbasis nicht erreicht, basalwärts ist Andeutung einer weiteren, dem Vorderrande näher gelegenen gelben Längslinie und am Vorderrande des postmedianen Glasflecks trägt die Kostalbinde ebenfalls einige gelbe Schuppen; die größte Breite (Länge) der Saumbinde ist 1,8 mm oder gleich der Länge des postmedianen Glasfeldes, ihre basale Grenze bildet eine gleichmäßige, wurzelwärts konkave Krümmung, die aber an den ebenfalls dunkel beschuppten Rippen leicht gezähnt erscheint, gelbe Beschuppung ist an der Saumbinde reichlich vorhanden und wird durch die Rippen in 5—6 Längsstreifen aufgeteilt; die Diskozellularbinde ist vorn 0,8, hinten 0,5 mm breit und hat in der Mitte des Außenrandes etwas gelbe Beschuppung, die sich auch auf die Basis der benachbarten Rippen ausdehnt; die Hinterrandbinde ist etwa ein Drittel so breit wie die Vorderrandbinde und vorn fein gelb begrenzt. Die hyalinen Felder schimmern bläulich. Die Flügelbasis ist ganz schwarz beschuppt ohne hyaline Felder, in der Mitte mit zwei kleinen gelben Fleckchen. Hinterflügel hyalin ohne blauen Glanz, mit schwarzen Rippen (ausgenommen die Diskozellulare und die Basis der Mediana und der Dorsalrippen, die gelb sind), mit fast linienschmaler, schwarzer Vorderrand- und Saumbinde und schwarzen Saumfransen; die Vorderrandbinde erweitert sich auf der Diskozellulare zahnförmig bis zur Rippe 6 (sonst ist die Diskozellulare, wie gesagt, gelb), der Innenrand mit seinen Fransen gelb. Unten sind die Flügel wie oben, jedoch noch mehr gelb beschuppt, indem die Kostalbinde der Vorderflügel größtenteils und die der Hinterflügel fast ganz gelb beschuppt ist. — Körper schwarz mit bläulichem Schimmer und gelben, die Grundfarbe zum großen verdrängenden Zeichnungen: Abdomen mit gelbem Querfleck oben an der Basis und sechs gelben, abwechselnd schmäleren und breiteren Ringen, ferner ist die Afterbürste größtenteils gelb, nur an der Spitze unten schwarz, Thoraxrücken mit je einer gelben Querbinde am Vorderrande und in der Mitte, Patagia gelb gerandet, unten und an den Seiten ist Thorax fast einfarbig gelb; Palpen gelb, nur das Endglied oben und außen schwarz; Basis der sonst schwarzen Fühler unten gelb, der Hinterrand des Kopfes gelb. Stirn graubraun, am inneren Augenrande eine schneeweiße Binde. Die Beine abwechselnd mit violetten und gelben Ringen. Flügelspannung 20, Vorderflügellänge 9,5, Körperlänge 11 mm, Fühlerlänge 6,5 mm.

Die beiden ♀♀ sind leider etwas abgerieben, weichen aber so

weit erkennbar, nicht nennenswert vom ♂ ab. Beim einen ist die ganze Stirn weiß beschuppt, und es ist nicht unwahrscheinlich, daß dasselbe beim ♂, wenn daselbst nicht abgerieben, der Fall sein würde. An den Beinen ist die gelbe Beschuppung mehr ausgedehnt, die dunkle also reduziert. Die Afterbürste ist beim einen Exemplar größtenteils schwarz.

Gen. **Oligophlebiella** Strand n. g.

Oligophlebiella polishana Strand n. sp.

Zwei ♀♀ von Polisha IV. 1910.

Generische Merkmale. Antennen einfach, fein geringelt erscheinend. Palpen aufgerichtet, den Scheitel erreichend, aber nicht überragend, dünn, pfriemenförmig, am Ende scharf zugespitzt, anliegend beschuppt, das dritte Glied reichlich so lang wie das zweite. Proboscis vorhanden und zwar ziemlich kräftig. Die Beine mit Verticillen von Borstenhaaren, etwas ähnlich, aber lange nicht so stark entwickelt wie bei *Oligophlebia* Hamps., und zwar findet sich je ein Verticillus in der Mitte und am Ende der Tibien und am Ende der Metatarsen. Im Vorderflügel fehlen 2 Rippen, wohl wie bei *Oligophlebia* 5 und 7. Die Diskozellulare der Hinterflügel ist fast gerade und aufrecht, 3 und 4 sind nicht gestielt, 6 ist stark gekrümmt, was recht charakteristisch ist. — Sonst wie bei *Oligophlebia* Hamps. — Die Art erinnert an die in Seitz' Werk als *Microsphecia* Bart. behandelten paläarktischen Arten, letztere Gattung weicht jedoch u. a. durch die Palpen ab.

Spezifische Merkmale. Körper und Vorderflügel dunkelbraun mit violettem Schimmer; gelb sind: die ganze Bauchseite, die beiden vorderen und der fünfte Dorsalring des Hinterleibes, der Halskragen, die Palpen mit Ausnahme der Spitze, die etwas abgeriebene Stirn wird auch gelb gewesen sein, ferner die Unterseite der Beine und die Verticillen derselben; endlich zeigt die Flügelfläche der Vorderflügel in der Endhälfte etwa fünf gelbe Längsstriche, die nicht den Saum erreichen, sowie etwas gelbe Beschuppung in der Zelle und die Fransen dieser Flügel schimmern gelblich, was auch, aber noch undeutlicher, an denen der Hinterflügel erkennbar ist. Diese sind hyalin; die Rippen und die Randbinde, welche an der Flügelspitze 1½ mm breit ist, sich dann allmählich nach hinten und dann nach innen verschmälert und unweit der gelben Basis des Innenrandes linienschmal endet, am Kostalrande aber überall gleichbreit und zwar etwa nur ⅓ so breit wie an der Flügelspitze verläuft, sowie die Fransen sind wie die Grundfarbe der Vorderflügel. Die Fühler sind in der größeren Basalhälfte und an der Spitze braun, sonst gelblich. — Flügelspannung 21, Vorderflügellänge 9,5 mm, größte Breite dieser Flügel 2 mm, Körperlänge 9 mm.

Neuere Untersuchungen über die Verbreitung der Cladoceren am Niederrhein und ihre Biologie.

Von

Bernhard Farwick, Beuel a. Rh.

Die Zahl der von Schauss im niederrheinischen Gebiete bis 1911 festgestellten Arten und Varietäten betrug 51. Es gelang mir zwar nicht, sämtliche Funde von Schauss zu bestätigen, bin aber in der Lage, durch einige neuentdeckte Arten und Varietäten die Gesamtzahl zu erhöhen, abgesehen von bisher unbekannten Formen einiger Arten, die ich bei meinen Untersuchungen gleichzeitig kennen lernte.[1])

Die von mir aus dem Bestandmaterial von Schauss[2]) nicht nachgewiesenen Phyllopoden sind:

1. *Diaphanosoma brachyurum*
2. *Moina flagellata*
3. *Iliocryptus sordidus*
4. *Rhynchotalona rostrata*
5. *Pleuroxus laevis*
6. *Chydorus sphaericus* var. *caelatus*
7. *Chydorus piger*
8. *Simocephalus exspinosus* var. *congener*
9. *Drepanothrix dentata*
10. *Alona intermedia*
11. [3]) *Leptodora hyalina.*

Meine neu entdeckten Arten und Varietäten enthält nachstehende Liste:

1. *Acroperus harpae* subsp. *frigida*
2. *Acroperus harpae* subsp. *angustatus*
3. *Alona guttata* var. *tuberculata*
4. *Camptocercus Lilljeborgii*
5. *Camptocercus rectirostris*
6. *Daphne longispina* var. *hyalina* f. *galeata*
7. *Daphne pulex* var. *Middendorffiana*
8. *Iliocryptus agilis*
9. *Macrothrix laticornis*
10. *Monospilus dispar.*

Dazu an Formen:

Bosmina longirostris f. *brevicornis*
f. *pellucida.*
Daphne longispina var. *longispina* f. *ventricosa*
Daphne longispina var. *cucullata* f. *cucullata.*

---

[1]) Bestimmt wurde nach Keilhack: Phyllopoda, Heft 10 der Süßwasserfauna Deutschlands von Brauer. Verlag von G. Fischer, Jena.

[2]) Schauss, Verhandl. des Naturhist. Vereins der preuß. Rheinlande u. Westfalens, Bonn 1908 u. 12, J. K. bei Fried. Cohen.

[3]) Von A. Holle im Düsseldorfer Rheinhafen nachgewiesen, siehe Mikrokosmus 1908/09.

Diese letzteren 10 zu den 51 von Schauss festgestellten Phyllopoden hinzugezählt, ergibt die Zahl 61 an Arten und Varietäten.

Mit Ausnahme der Familie Holopedidae sind alle deutschen Familien der Cladoceren im Gebiete vertreten.

Nach Keilhack in Brauers Süßwasserfauna Deutschlands, dessen Autorenangabe als Richtschnur dient, ergibt sich folgende Übersicht der Familien, Arten und Varietäten:

(Mit einem * von Schauss allein festgestellt.)

Familie **Sididae.**

Gattung **Sida.**

1. *Sida crystallina.*

Gattung **Diaphanosoma.**

*2. *Diaphanosoma brachyurum.*

Familie **Daphnidae.**

Gattung **Daphne.**

3. *Daphne pulex*
4. *Daphne pulex* var. *Middendorffiana*
5. *Daphne longispina* var. *longispina* s. str. f. *typica*
,, ,, ,, ,, ,, f. *litoralis*
,, ,, ,, ,, ,, f. *rosea*
,, ,, ,, ,, ,, f. *ventricosa*
6. *Daphne longispina* var. *hyalina* f. *galeata*
,, ,, ,, ,, f. *typica*
* ,, ,, ,, ,, f. *lacustris*
7. *Daphne longispina* var. *cucullata* f. *cucullata*
* ,, ,, ,, ,, f. *apicata*
* ,, ,, ,, ,, f. *berolinensis.*

Gattung **Scapholeberis.**

8. *Scapholeberis mucronata.*
,, ,, var. *cornuta* (individuelle Abweichg.)

Gattung **Simocephalus.**

9. *S. vetulus*
10. *S. exspinosus*
*11. *S. exspinosus* var. *congener*
12. *S. serrulatus.*

Gattung **Ceriodaphnia.**

13. *C. reticulata*
14. *C. megops*
15. *C. pulchella*
16. *C. quadrangula*
*17. *C.* ,, var. *hamata*
18. *C. laticaudata.*

Gattung **Moina.**

*19. *M. macrocopa.*

Gattung **Bosmina.**

20. *B. longirostris* f. *brevicornis*
B. ,, f. *pellucida*
B. longirostris f. *cornuta*
B. ,, f. *typica.*

Fam. **Macrothricidae.**

Gattung **Iliocryptus.**

*21. *I. sordidus*

22. *I. agilis.*

Gattung **Lathonura.**

23. *L. rectirostris.*

Gattung **Macrothrix.**

24. *M. laticornis*

25. *M. rosea.*

Gattung **Streblocerus.**

26. *St. serricaudatus.*

Gattung **Drepanothrix.**

*27. *D. dentata*

Gattung **Acantholeberis.**

28. *A. curvirostris.*

Familie **Chydoridae.**

Gattung **Eurycercus.**

29. *E. lamellatus.*

Gattung **Camptocercus.**

30. *C. rectirostris*
31. *C. Lilljeborgii.*

Gattung **Acroperus.**

32. *A. harpae* subsp. *harpae* s.str.
33. *A.* ,, ,, ,, var. *frigida.*
34. *A.* ,, ,, *angustatus.*

Gattung **Alona.**

35. *A. quadrangularis*
*36. *A.* ,, var. *affinis*
37. *A. costata*
38. *A. guttata*
39. *A.* ,, var. *tuberculata*
40. *A. tennicaudis*
*41. *A. intermedia*
42. *A. rectangula.*

Gattung **Rhynchotalona.**

*43. *Rh. rostrata.*

Gattung **Leydigia.**

44. *L. Leydigii*
45. *L. acanthocercoides.*

Gattung **Graptoleberis.**

46. *G. testudinaria.*

Gattung **Alonella.**

47. *A. excisa*
48. *A. exigua*
49. *A. nana.*

Gattung **Peracantha.**

50. *P. truncata.*

Gattung **Pleuroxus.**

*51. *Pl. laevis*
52. *Pl. trigonellus*
53. *Pl. uncinatus*
54. *Pl. aduncus.*

Gattung **Chydorus.**

55. *Ch. globosus*
56. *Ch. sphaericus*
*57. *Ch.* ,, var. *caelatus*
*58. *Ch. piger.*

Gattung **Monospilus.**

59. *M. dispar.*

Familie **Polyphemidae.**

Gattung **Polyphemus.**

60. *P. pediculus.*

Familie **Leptodoridae.**

Gattung **Leptodora.**

*61. *L. Kindtii.*

Die nachstehenden Mitteilungen geben über die einzelnen Arten, Varietäten und Formen bezüglich ihrer lokalen Verbreitung, Fangzeiten und anderweitigen biologischen Beobachtungen Aufschluß.

Acantholeberis curvirostris O. F. Müller

Diese Makrothricide wurde von mir nur in einem Falle festgestellt und zwar im Moorsumpf Wahn-Lind-Spich, gleichzeitig mit *Macrothrix rosea* am 16. 7. 15. Schauss erhielt die Art aus einem kleinen Sphagnum-Sumpf auf der Wahner Heide, 30. 5. 06 und am 28. 7. 06 aus einem Moorweiher nördlich Stallberg. Wegen der geringen Zahl der Fänge und der darin vorhandenen Exemplare konnten keine weiteren biologischen Aufschlüsse gemacht werden.

Acroperus harpae Baird

Die Art wurde 54 mal beobachtet. Die Fundstellen liegen rechts- und linksrheinisch und umfassen das ganze niederrheinische Gebiet von Mehr bei Rees bis Bonn. Nach dem jahreszeitlichen Auftreten ist sie zu den perennierenden Arten zu rechnen, da sie, wenn man den Fang vom Februar aus den 15 Fällen von Schauss einfügt, nur im Monat März vermißt wird. Vom 4.—8. Monat erreicht die Zahl der Fänge ihren Höhepunkt. Was die Art der Gewässer betrifft, so waren es kleinere und größere Gewässer, welche sie beherbergten.

Folgende Formen wurden festgestellt:

A. harpae subsp. *harpae* s. str., Sommer- u. Herbstform.
,, ,, ,, ,, var. *frigida*.
,, ,, ,, *angustatus*.

♀♀ mit Ephippium, 1 Ei, wurden gefunden 16. 9. 12 bei der var. *angustatus* von Clörath, ♂♂ u. ♀♀ 23. 11. 14 von der Herbstform in den Siegewiesen bei Meindorf, Ephippial ♀♀ von der var. *frigida* 19. 1. 13 im Mühlenweiher von Nensch bei Viersen.

Alona costata G. O. Sars

Meine Fänge dieser gut gekennzeichneten Art, der Zahl nach 22, bestätigen die Angabe Keilhacks über ihr Vorkommen in kleinern Tümpeln und Gräben, sowie im Ufergelände größerer Gewässer. Dahin lauten auch die Fangergebnisse von Schauss, dessen zehn Fänge vorwiegend im Sieggebiete liegen. Auch hat dieser Autor die Art zweimal im Laacher See festgestellt. Meine Fundstätten liegen außer im Sieggebiete, linksrheinisch nördlich bis Cleve-Warbeyen, rechtsrheinisch nördlich bis Rees. Zeitlich verteilen sie sich vom 4.—10. Monat einschließlich mit dem Maximum im 6. und 7. Monat, was mit den Angaben von Schauss übereinstimmt. Vereinzeltes Vorkommen betrifft die Monate Februar, April und Mai. Neben ♀♀ wurden ♂♂ im Fange, 30. 10. 14, vom Waldsee auf der Höhe bei Pützchen beobachtet.

Alona guttata G. O. Sars

Ich habe diese Art nur zweimal feststellen können. Aus dem seenartigen Gewässer de Witt bei Kaldenkirchen erhielt ich sie

im Fange 13. 9. 14, und in der Fuchskaul bei Ramersdorf, rechtsrheinisch gegenüber Bonn 4. 11. 14. Die zahlreichen Fänge von Schauss, 20 an der Zahl, beziehen sich mit Ausnahme von 4 Fängen, die im nördlichen Niederrhein belegen sind, auf die Umgegend von Bonn und scheinen mehrfach auch die var. *guttata* zu enthalten. Die Fortpflanzungsverhältnisse sind durch die gesamten Fänge nicht aufgeklärt.

Alona guttata var. **tuberculata.**

Die erste Beobachtung dieser Abart wurde im Jahre 1912 im Wasserbehälter mit eingepflanzten Zierstauden des Viersener Stadtparkes am Bahnhof gemacht, ein zweiter Fang erfolgte im Wiesentümpel bei Vilich rechts der Bahnstrecke Beuel-Troisdorf, 13. 6. 15.

Alona quadrangularis O. F. Müller

Die größeren Gewässer des Gebietes lieferten mir die Art in 22 Fällen, was mit den Fangorten von Schauss in seinen 6 Fällen übereinstimmt, wozu dann noch der Fang im Laacher See hinzutritt. Da die Art nur mit Ausnahme des Februar und Dezember in den Gewässern auftrat, so ist sie als perennierend zu bezeichnen, mit der Maximalzahl an Feststellungen im Mai, Juni und Juli. ♂♂ und ♀♀ mit Embryonen wurden 2. 9. 14 in der Uferzone des Bornes Sees, im Harrick-See bei Amern dagegen 20. 10. 13 nur Ephippial-Weibchen festgestellt.

Die nördlichste Fangstelle ist rechtsrheinisch Mehr bei Rees. Auch ist die Art im Höhengebiet rechtsrheinisch gegenüber Bonn in der Fuchskaul bei Ramersdorf vertreten. Die Seengebiete im Flußgebiete der Nette und Schwalm beherbergen sie ebenfalls, wie auch die Niepkulen und der alte Rheinarm bei Hohen Budberg unweit Krefeld. Im Sieggebiete war die Art mehrfach vertreten. Der Fund von Schauss auf der Insel Nonnenwerth wurde von mir bestätigt.

Alona quadrangularis var. **affinis** Leydig

Meinen sechs Fängen stehen acht von Schauss gegenüber, wozu dann noch der Fang vom Laacher See hinzutritt. Gebietlich liegen sonst die Fundstellen sich nahe, bezüglich der Moorsümpfe Wahn-Lind, bei Krefeld erhielt ich die Art von Kliedbruch und Bruch Traar, Schauss von Schloot und Stenden bei Kempen und in der Niersniederung von Korschenbroich. Zeitlich weichen sie dagegen von einander sehr ab, da Schauss sie auch für Januar festgestellt hat, meine Fänge dagegen erst mit April einsetzen und mit Juli einschließlich ihren Abschluß fanden. Zu erwähnen wäre noch das Vorkommen in den Rheinlachen bei Beuel im April 1915. Aus dem Jahre 1912 liegt ein Fall vom Teich des Kölner Stadtwaldes vor. Schauss gibt auch die var. vom Laacher See an. Mir gelang es nicht, Geschlechtstiere zu fangen; Schauss gibt ♂♂ im Oktober an von Schloot und Stenden.

Alona rectangula G. O. Sars

Die Art als solche habe ich nur in dem Fischteiche am Bahnübergange bei Clörath der Bahnstrecke Viersen-Crefeld festgestellt. Es war am 13. 10. 13. Schauss erwähnt 14 Fälle, wo er die Art beobachtete und zwar von März bis in den Oktober hinein, im letzteren Monat wurden ♂♂ beobachtet.

Alona rectangula var. pulchra.

Die drei Fänge, welche ich von dieser Abart machte, gehören in zwei Fällen, nämlich 2. 9. 14 Uferzone des Borner Sees und 6. 7. 13 Graben bei Station Dalheim an der holländischen Grenze, dem nördlichen Niederrhein an, der 3. Fang 22. 9. 15 erfolgte im Wassertümpel des Ringofengeländes bei Schwarz-Rheindorf, unweit Beuel rechtsrheinisch. Schauss erwähnt die Varietät nicht.

Alona tenuicaudis G. O. Sars

Es ist für das niederrheinische Gebiet die Angabe von Keilhack von dem Vorkommen dieser Art vorzugsweise in sumpfigen Gewässern durch meine Feststellung in 13 Fällen bestätigt. Die zwei Funde von Schauss bei Herrenstein im Bröhltale und Orbroich bei Hüls erfolgten ebenfalls im Sumpfgelände. Da die Art als nicht häufig aufgeführt ist, dürfte die nähere Angabe der Örtlichkeiten, in denen sie auftrat, nicht unangebracht erscheinen. Ich habe sie im Bröhltale oberhalb Bröhl in einem Teiche entdeckt 9. 8. 15, ferner bei Küdinghoven im Talwegtümpel 13. 11. 14, dann bei Niederpleis-Menden in einem restlichen toten Siegarm, 4. 11. 14, wo im Fange ♂♂ neben ♀♀ vertreten waren. Die übrigen Funde liegen im nördlichen Niederrheingebiet bei Kaldenkirchen im de Witt, Lobberich-Lüthermühle, Boisheim, Süchteln, Clörath, Neersen, Schiefbahn und Burg Linn. Von Juni bis einschließlich November liegen die Fangzeiten mit der Maximalzahl im 7., 8. und 9. Monat.

Alonella excisa Fischer

Vor den übrigen Vertretern der Gattung *Alonella* ist diese Art durch feine und dichte Streifung der Schalenfelder und der Schalenstreifen in der Längsrichtung ausgezeichnet. Das führt leicht zu ihrer Entdeckung, die von mir in 14 Fällen erfolgte. Ihr Aufenthalt am Ufer der Seen wurde darin bestätigt, für den Breyeller-, Borner- und de Witt-See im nördlicheren linksrheinischen Niederrhein. Die kleineren Gewässer, worin ich sie antraf, waren die Sumpftümpel bei Clörath unweit Viersen, die Moorgewässer bei Boisheim, rechtsrheinisch der Fischteich bei Hangelar, der Sumpfweiher am Talweg bei Küdinghoven. Meine Fänge erstrecken sich über die Monate Juni bis einschließlich November, die sechs von Schauss ereigneten sich im Mai, Juli und Oktober in den Moorgewässern bei Wahn-Lind, Siegburg-Stallberg, Hangelar und Schlootweiher bei Kempen. Hiernach wäre man berechtigt, die Art als stenotherme Warmwasserform aufzufassen, doch spricht

entschieden dagegen die Feststellung 28. 1. 13 im Clörather Tümpel bei Eisbedeckung. Bezüglich der Fortpflanzungsverhältnisse ist die Beobachtung von Ephippial ♀♀ 13. 11. 14, im Fang Küdinghoven zu verzeichnen. Ob Monocycli vorliegt, läßt sich nicht einwandfrei entscheiden. ♂♂ wurden nicht beobachtet, deren Auftreten auch anderweitig als selten bezeichnet wird.

Alonella exigua Lilljeborg

Diese der vorigen ähnliche Art entbehrt der Zwischenstreifung der Schalenskulptur. Meine sechs Fänge liegen linksrheinisch bei Kottenforst, Witterschlick, Roisdorf, Schloot bei Kempen und Heidhausen bei Born, die 9 rechtsrheinisch erhielt ich am 20. 10. 15 von Fischteich bei Hangelar und zwar ♀♀ mit Embryonen, von Schauss meist rechtsrheinisch in der Siegniederung bei Bergheim und Nieder-Menden, bei Hangelar, Moorgebiet bei Stallberg, dann im Bröhltal bei Herrnstein s. o. rechtsrh. Es sind größere und kleinere Gewässer, in denen sie lebte und zwar von Mai bis Oktober.

Alonella nana Baird

Diese kleinste Art der Gattung wurde von mir in 22 Fällen festgestellt und zwar vom März bis einschließlich November. Aufenthalt wie bei der vorigen Art. Nördlichste Funde liegen rechtsrheinisch bei Rees und Bislich. Auch im Seengebiet der Nette und im Bruchgebiete der Niers und in den Niepkulen bei Crefeld wurde sie angetroffen. Ebenso im Borner See. Im untern Sieggebiet und den Moorsümpfen von Wahn-Lind und Stallberg war die Art, entsprechend den Angaben von Schauss, der sie zehnmal entdeckte, mehrfach vertreten. Im Höhengebiet bei Pützchen war sie 30. 10. 14 zahlreich im Waldsee vertreten, ♀♀ mit Embryonen daselbst 7. 5. 15.

Bosmina longirostris O. F. Müller

Der Formenreichtum dieser Art ist ein immerhin großer und wechselt innerhalb desselben Gewässers je nach Jahreszeit, so daß die Bestimmung, besonders bei mangelnder optisch metrischer Hilfsmittel, nicht mit voller Sicherheit gemacht werden kann. In diesem Sinne stelle ich nachfolgende Formen für das Gebiet auf:

1. *B. longirostris-brevicornis* Hellich: Crefelder Rheinhafen, 25. 7. 14 und Steyl bei Venlo, 16. 7. 14.
2. *Bosmina longirostris-typica.*

Die Form wurde in sieben Fällen beobachtet in den Seebecken bei Breyell, Born, Tüschenbroich vom 4.—7. Monat und im Heidweiher bei Amern St. Georg, mit dem Datum 2. 1. 13.

3. *Bosmina longirostris pellucida* Stingelin.

Diese Form tritt meist planktonisch auf und ist in 17 Fällen von mir festgestellt worden. Die großen seenartigen Gewässer im Bereiche der Nette und der Schwalm, die Niepkulen bei Crefeld, die Gewässer größeren Umfanges im Gebiete der Niers, so die vom

M. Gladbacher Volksgarten, auch die Fischweiher am Pilgerweg bei Rheinbach enthielten die Form. In wolkenartigen Zügen belebten sie, 24. 6. 14, die Mühlen- und Fischteiche bei Wegberg-Tüschenbroich, nicht minder zahlreich erhielt ich sie 10. 6. 14 aus dem Schrolick-See bei Krickenbeck und ebenso aus den Niepkulen bei Crefeld, 4. 6. 14, wobei ♂♂ und Ephippial-♀♀ zur Beobachtung gelangten. Auch im M. Gladbacher Gewässer des Volksgartens wurde sie ebenso massenhaft angetroffen, 1. 9. 13, 21. 6. 13 und 16. 7. 12, im letzten Fange mit Ephippial-♀♀. Meine Fänge erstrecken sich über den 6.—11. Monat.

4. *Bosmina longirostris-cornuta* Jurine

Die sieben Fälle, in denen ich diese Form antraf, liegen sämtlich im Gebiete des nördlichen Niederrheins. Es sind die Seengebiete von Born und Breyell, die größeren Wasserbehälter des Crefelder und M. Gladbacher Stadt- bezügl. Volksgartens und im Bruchgebiete von Viersen der größere Fischteich in Preyers Besitzung. Die Fangzeiten liegen von Mai bis Juli einschließlich. Schauss erhielt die Art in sechs Fällen: bei Ramersdorf, von den Gewässern der Insel Nonnenwerth, aus dem Schloßteich Brühl und im oberen Bröhltal vom Teich des Schlosses Herrnstein, dazu aus dem Holzhafen bei Ürdingen und vom Breyeller See.

Camptocercus Lilljeborgii Schoedler

Die Art war bisher für die Rheinprovinz nicht festgestellt. Meine zwei Fänge liegen im nördlichen Niederrhein: Spoy-Kanal, unmittelbar an der Stadt Cleve, 23. 8. 15, ♀♀ mit 2 Eiern und Mehr bei Bislich, rechtsrheinisch 27. 8. 15 im Teich hinter der Kirche mit einer Tiefenvegetation von *Stratiotes aloides*.

Camptocercus rectirostris Schoedler

Es war am 20. 10. 13, als ich die Art im Harrick-See im Uferzone des Abflußgrabens zur Mühle im Fang erhielt und zwar in beiden Geschlechtern, auch Ephippial ♀♀ darunter. Die Art ist ebenfalls neu für die Rheinprovinz.

Ceriodaphnia laticaudata P. E. Müller

Die 15 Fänge dieser Art ereigneten sich vom April ab bis einschließlich Oktober mit der Maximalzahl im Juni, Juli, August und September, wodurch die Art sich als reine Warmwasserform kennzeichnet. Auch die vier Fänge dieser Art von Schauss liegen in wärmerer Jahreszeit. Vorzugsweise waren es größere Gewässer, namentlich Fischteiche, in denen sie sich aufhielt, so die zahlreichen Fischteiche bei Lohmar-Stallberg rechtsrheinisch, sowie die Tongrubengewässer bei Hangelar, die Moorsümpfe bei Wahn-Lind, auch der Waldsee und die Fuchskaul im Höhengebiet gegenüber Oberkassel waren Fundstätten, linksrheinisch die seenartigen Gewässer im Laufe der Nette und Schwalm, die Niepkulen bei Crefeld, die Bruchtümpel bei Viersen-Clörath und Mühlenkolke bei

Rheindahlen. Ephippial-♀♀ wurden zweimal festgestellt im Juli bei Hangelar und Süchteln im Niersgebiete. Die drei Fänge von Schauss liegen im Bruchgebiete von Viersen, Moorsumpf Wahn-Lind, Sumpf bei Lengsdorf.

Ceriodaphnia megops G. O. Sars

Diese Art teilt den Aufenthalt und das zeitliche Auftreten mit der vorhergehenden, wurde aber viel häufiger angetroffen, wie die 40 Fänge ergaben. Auch wurde sie im nördlichen Grenzgebiete gegen Holland im großen Wyler-See bei Cleve und im Spoy-Kanal bei Cleve im August festgestellt. Die Fundstätten von Schauss wurden von mir durchweg bestätigt, ihrer Zahl nach weit überholt. Schauss erwähnt Ephippial-♀♀ im Oktober von Stenden, ich erhielt solche ebenfalls im Oktober von Meindorf in der Siegniederung, gleichzeitig mit ♂♂, ferner aus einem Teich in den Wiesen bei der Friedr. Wilhelms-Hütte unweit Troisdorf, aus einem toten Siegarm bei Meindorf im Juli zweimal, aus dem Inselweiher bei Tüschenbroich im Schwalmquellgebiete im Juni. Sehr zahlreiches Vorkommen steht für Steyl im gegenüberliegenden Maas-Sumpfgebiet verzeichnet im Juli nebst Ephippial-♀♀. Es liegen somit zwei Sexualperioden vor.

Ceriodaphnia pulchella G. O. Sars

Örtlich und zeitlich trat die Art in meinen 40 Fängen in gleicher Weise wie die vorigen auf. Ephippial-♀♀ erhielt ich bereits im Fange, 12. 4. 13, von Vlyin-Littard, dann zweimal im Juli von Born und Burg Linn bei Crefeld, im September vom Breyeller See und Hammer Loch bei Viersen, wo auch ♂♂ im Fange sich zeigten, ebenso im September aus den Mühlenkolken bei Rheindahlen. ♂♂ fanden sich 30. 8. 13 im Fischteich Süchteln. 5. 11. 13 wurden aus dem Hammer Loch noch Dauereier ♀♀ erhalten und 8. 11. 13 solche von Korschenbroich und außerdem mit ♂♂. Es wird damit die Polycyclicität der Art genügend bewiesen sein. In den sieben Fängen von Schauss sind über die Fortpflanzungsverhältnisse mit den besagten keine Widersprüche. Die Vertretung der Art im Crefelder Rheinhafen im 4., 7. und 9. Monat mag hier noch besonders erwähnt sein.

Ceriodaphnia quadrangula O. F. Müller

Nach den wenigen Fällen, in denen diese Art gesichtet wurde, scheint sie zu den selteneren Arten zu zählen. Mein einziger Fang war der Graben am Talweg bei Küdinghoven, 7. 6. 15, auch Schauss erwähnt rechtsrheinisch nur einen Fang am 28. 7. 06 vom Moorgewässer bei Stallberg, in dem ♀♀ mit Embryonen und gleichzeitig solche mit Ephippien vertreten waren, gleichzeitig enthielt er auch ♂♂. Die Form *hamata* erhielt er aus einem anderen Moorgewässer daselbst. Linksrheinisch treten dazu noch drei Fänge im Monat Oktober von Schloot und Stenden bei Kempen und im April von Korschenbroich. In den beiden erstgenannten zeigten sich Ephippial-♀♀.

Ceriodaphnia reticulata Jurine

Die Art darf nach der Zahl der Fänge, die sich auf 33 beläuft, nicht weniger als nach der Lage der Örtlichkeiten, wo sie gemacht wurden, als allgemein verbreitet betrachtet werden, womit die 14 Fänge von Schauss sich decken. Die Art geht nördlich hinauf bis Cleve-Warbeyen, sie wurde noch südlich bei Rheinbreitbach festgestellt. Rechtsrheinisch war sie vertreten im Gebiete der Siegniederung und weiter nördlich bei Bislich und Rees, nördlich von Wesel. Mehrfache Fänge wurden in der Niersniederung und im Gebiete der Nette bei Breyell, sowie im de Witt bei Kaldenkirchen gemacht. Auch im Waldsee auf der Höhe bei Pützchen war sie vertreten. Das Roergebiet ist in dem Fang von Orsbeck bei Heinsberg vertreten.

Das zeitliche Auftreten zeigt den Charakter der Art als Warmwasserform an, da ihr Auftreten nur vom 5.—10. Monat beobachtet wurde. Ephippial-♀♀ wurden vom 7. bis 10. Monat einschließlich beobachtet, so auch von Schauss und daher darf man für das Untersuchungsgebiet die Monocyclität annehmen.

Chydorus globosus Baird

Die Art und Weise, in welcher dieser fast kugelrunde Chydoride sich im Fangwasser bewegt, gleicht sehr der Schwimmbewegung gewisser Ostracoden, mit denen er gleichzeitig wenigstens bei meiner ersten Entdeckung sich zusammen fand. Nur die erwähnte von der ovalen Ostracodenform abstechende Kugelform war Anlaß zur genaueren Bestimmung. Die drei Fänge, in denen ich die Art vorfand, liegen räumlich weit voneinander getrennt. Zeitlich erfolgten sie in demselben Jahr, nach Monaten aufeinander. In der Nähe der Siegfähre Meindorf erhielt ich die Art aus einem mit einer Limnathemum und Potamogeton-Schwimmvegetation bedeckten linken Siegarm, dessen Ufergelände reichlichen Pflanzenwuchs aufwies, im Fange 6. 7. 15. Unter ähnlicher Hydrophyten-Besiedelung ereignete sich 29. 8. 15 ein Fang im alten Rhein bei Beck, unweit Xanten linksrheinisch und ebenso der Fang im Weiher hinter der Kirche von Roisdorf, 10. 9. 15. Die zwei Fänge von Schauss stammen aus dem Rheintümpel bei Rheidt 30. 6. 06 und dem nördlichen Tümpel der Insel Nonnenwerth, 14. 7. 06. Sämtliche Fälle führten zu keiner Aufklärung über die Fortpflanzungsverhältnisse.

Chydorus sphaericus O. F. Müller

Die Verbreitung dieser Art ist eine so allgemeine, daß man nicht fehlgeht in der Behauptung, jedes Gewässer enthalte dieselbe, wofern es nicht stark flutend auftritt, auch ohne Einschränkung bezüglich des zeitlichen Auftretens. Es erübrigt sich somit nur die Angabe über Beobachtung bezüglich der Fortpflanzungsverhältnisse. Dabei ergibt sich aber die Schwierigkeit der Feststellung der Ephippialzustände, da die Dauer-Eibildung nicht in der charak-

terischen auffälligen Weise sich vollzieht, wie bei den sonstigen Phyllopoden. Meine Angaben darüber mögen diesbezüglich als schwankend betrachtet werden.

In einem Bruchgraben bei Viersen waren im zahlreichen Fange der Art ♀♀ und ♂♂ vertreten und Kopulation beobachtet am 13. 8. 14. Daselbst in einem Graben und bei Clörath, 23. 1. 15, traten beide Geschlechter auf und Ephippial-♀♀, 26. 2. 15, enthielt ein Fang rechts in der Niederung bei Stallberg aus dem Fischweiher beide Geschlechter, ♀ mit Eiern und solche mit Ephippien. 7. 5. 15 fanden sich im Waldtümpel an der Landstraße zum Ennert von Pützchen aus im zahlreichen Fange ♂♂, ebenso 15. 5. 15 in einem Tümpel des oberen Mühlbachtales bei Heisterbach. Ein Wiesentümpel in der Siegniederung bei Bergheim, 19. 5. 15, bot unter den zahlreichen Individuen beide Geschlechter und Kopulation. Ein kleiner Waldtümpel mit Lemna minor-Bedeckung lieferte im Fange, 5. 11. 15, beide Geschlechter und ♀♀ mit Embryonen. Geschlechtstiere lieferte Fang 6. 2. 16 neuerdings noch aus dem Myrica gale-Gebiet des Moorsumpfes bei Stallberg. Die zahlreichen Fänge von Schauss zeigen ein ähnliches Bild bezüglich des Auftretens der Geschlechtsformen. In ihrer Gesamtheit beweisen alle Fälle des Auftretens der Geschlechtsformen die Polycyclicität.

Daphne longispina O. F. Müller

Diese formenreiche Art ist im Gebiete in allen größeren Gewässern verbreitet. Von den vier Formengruppen, wie sie Keilhack aufstellt, sind drei festgestellt, die 4. *cristata*, an und für sich selten und Planktonform der größeren Seen (Lyck) war nicht vertreten.

Daphne longispina var. **longispina** s. str. forma **litoralis** Sars

Die Form ist, wie die Zahl der 52 Fänge ergibt, sehr häufig im Gebiete vertreten. Ihr Verbreitungsbezirk erstreckt sich von Rees bis in die Bonner Gegend und darüber hinaus. Größere und kleinere Gewässer beherbergen sie. Erwähnenswert sind die Jugendformen mit Dörnchen am Hinterkopf, welche mehrfach in den Fängen entdeckt wurden. — Erstes Auftreten ist gegen Mitte März vom Breyeller See vermerkt, weiterhin erfolgten Fänge ohne Unterbrechung bis in das erste Drittel vom November. Ephippial-♀♀ wurden erbeutet im Juni, Oktober und November. Beide Geschlechter wurden beobachtet im Juni, Juli, September und November. Diese Beobachtungen sprechen für die Bicyclicität. Die mehrfachen Fänge von Schauss wurden von mir bezüglich der Örtlichkeiten durchweg bestätigt, auch das mehr vereinzelte Auftreten der Art, was in meinen Fängen nur in dem von Wiesenteich bei Vilich, 30. 9. 15, als zahlreich bezeichnet ist.

Daphne longispina var. **longispina** f. **rosea** Sars

Diese Form erhielt ich 5. 10. 13 aus einem Wiesentümpel bei Neersen, ein zweites Mal, 8. 10. 13, aus einem Bruchtümpel bei Horsten im Erftgebiete.

Daphne longispina var. **longispina** f. **typica** O. F. Müller lieferte der Fang 6. 5. 13 zwischen Kempen und Vorst und 9. 6. 13 von Breyell.

Daphne longispina var. **longispina** s. str. forma **ventricosa** Hellich

Die Form erhielt ich aus einem Teiche des Schlosses bei Dalheim, 6. 7. 13. Es waren ♀♀ mit Eiern und Embryonen.

Daphne longispina var. **hyalina** f. **galeata** G. O. Sars liefert der Fang, 2. 6. 13, vom Breyeller See.

Daphne longispina var. **hyalina** f. **typica** Leydig entstammt dem Fange aus dem Breyeller See, 23. 8. 14, ♀♀ mit Embryonen.

Daphne longispina var. **cucullata** f. **cucullata** G. O. Sars war im Fang vom Crefelder Hafen, 8. 9. 13. Schauss führt im Fange, 2. 6. 09, aus dem benachbarten Holzhafen Ürdingen noch die Formen *apicata* und *berolinensis* auf.

Daphne pulex De Geer

Die Art ist im ganzen Gebiete vertreten. Sie wurde in kleineren und kleinsten Wasseransammlungen, in Tümpeln und Teichen des Sumpf- und Moorgeländes angetroffen, auch größere Gewässer von seenartiger Ausdehnung bevölkerte sie. Massenartig wurde sie in kleineren Waldtümpeln schon mit freiem Auge gesichtet, da die Tierchen durch ihre rote Farbe sich bemerkbar machten. Geschlechtstiere habe ich von Mai bis Dezember festgestellt, darunter fast stets Ephippial-♀♀.

Daphne pulex var. **Middendorffiana.**

Diese Abart erhielt ich im Fange, 19. 8. 13, von Orsbeck bei Heinsberg im Roergebiete und 26. 3. 14 von Clörath bei Viersen.

Eurycercus lamellatus O. F. Müller

Ich habe diese Chydoride, die größte der Familie, 44 mal gefangen. Die Fundstätten sind durchweg größere Wassertümpel und seenartige Gewässer des ganzen Gebietes, deren pflanzenbestandenes Ufer die Art meist zahlreich enthielt und zwar das ganze Jahr hindurch, mit der alleinigen Ausnahme von März, was merkwürdigerweise mit den Angaben von Schauss übereinstimmt. Die zahlreichsten Fänge lieferten die Monate Mai, Juni, Juli und September. An Individuenzahl reich waren der Fang, 6. 9. 15, im sog. Hippuris-Siegarm bei Bergheim, der Fang von Krickenbeck, 25. 4. 13, und der vom Borner See, 17. 7. 13. Der hierher gehörige Fang, 19. 10. 14, aus einer Ausbuchtung der Sieg an der Siegbrücke bei Siegburg liefert auch ♂♂, die ich sonst in meinen Fängen ebenso wie Ephippien-♀♀ nicht beobachtet habe. Der genannte Fang hat insofern noch Bedeutung, als Schauss für denselben Monat, unweit von meiner Fundstelle, eine freie Schale mit sieben Dauereiern im Moorsumpf nördlich Siegburg-Stellberg

fand. Die Sexualitätsperiode ist nach den weiteren Angaben bei Schauss noch nicht vollständig geklärt. Aus dem Laacher See wurde die Art durch Schauss bekannt, 19. 6. 10.

Graptoleberis testudinaria Fischer

Die Art ist nicht häufig und tritt nur vereinzelt auf. Es sind größere Gewässer, in denen sie beobachtet wurde. In den zehn Fällen, wo ich sie beobachtete, stehen nur zwei mit Embryonen, 2. 9. 14, aus der Uferzone des Borner Sees und 23. 7. 14 aus dem Bleicherei-Weiher bei Viersen verzeichnet. Sie wurde auch im Winter zweimal in dem Bleicherei-Weiher bei Viersen entdeckt, 12. 1. 13 und 24. 1. 13. Von April ab wurde sie dann bis September und im November weiterhin erhalten, wozu dann noch zwei Fänge von Oktober durch Schauss bekannt wurden. Die Fänge von Schauss liegen in der Umgebung von Bonn linksrheinisch bei Brühl, rechtsrheinisch bei Honnef, die meisten in der Siegniederung und im Bröhltal und außerdem in den größeren Gewässern bei Kempen. Meine Fundstellen sind die Bleicherei-Weiher bei Viersen, der Baumgarten-Weiher von Metzer bei Korschenbroich, dann der Borner See und die Sumpfweiher gegenüber Steyl bei Venlo an der Maas.

Iliocryptus agilis Kurz

Die als selten bezeichnete Art erhielt ich 22. 9. 15 in zwei Exemplaren, ♀♀ mit je vier Eiern, aus dem schlammigen Ufergelände des Mondorfer Hafens. Schauss entdeckte eine 2. Art der Gattung *sordidus*, in einem Moorsumpf östlich Stallberg, unweit Siegburg.

Lathonura rectirostris O. F. Müller

Ich erhielt die Art aus einem Torfgraben der Besitzung von Preyer im Viersener Bruch am 15. 6. 14, es waren ♀♀ mit vier Embryonen. Früher schon, 6. 5. 13, entdeckte ich sie in einem Waldtümpel des Bruchgeländes bei Schloot unweit Kempen, wo sie Schauss und weiter nördlich im Stendener Bruch im Oktober bereits 1906 im Fange erhielt. Auch im Ufergelände des Laacher Sees wurde von Schauss die Art 2. 7. 10 entdeckt. ♂♂ wurden in allen Fällen nicht gesichtet, werden bei den Macrothriciden durchweg selten gefunden.

Leydigia acanthocercoides Fischer

Es gelang mir, die Art im schlammigen Wiesentümpel hinter dem Hotel Pooth bei Bislich südlich Rees, 27. 8. 15, festzustellen. Schauss hat die Art weit südlich davon linksrheinisch bei Haus Velde, 5. 7. 11, aufgefunden.

Leydigia Leydigii (= **quadrangularis**) Schoedler

Die Art wurde in dem 2. südlichen Tümpel der Insel Nonnenwerth, der mit dem linksseitigen Rheinarme in offener Verbindung steht, 21. 7. 15, von mir entdeckt. Schauss erhielt die Art, 20. 3. 06 aus dem langen Schloßweiher von Brühl.

Macrothrix laticornis Jurine

Die 13 Fänge dieser Art, die von Schauss im niederrheinischen Gebiet nicht gefunden, erstrecken sich über dasselbe seiner ganzen nördlich-südlichen Ausdehnung nach. Die nördlichste Fundstelle war ein seichter, schlammiger Guts-Hofweiher bei Nieder-Mörmter unweit Calcar, 26. 8. 15. Daran schließt südlich der Fang im Rheintümpel bei Bislich, 27. 8. 15, weiterhin Sittard bei Rheindahlen, Dorftümpel, 29. 10. 13. Im Gebiet der oberen Schwalm war sie vertreten im Fischteich an der Landstraße Wegberg-Tüschenbroich 27. 6. 14, ♀♀ mit 4 Embryonen. Daran schließen sich die Fänge im Nierstale. Sumpftümpel bei Clörath, 11. 7. 14, Bruch Neersen, 7. 7. 14. Rechtsrheinisch erfolgten Fänge bei weitem südlicher in dem Tümpel der Fuchskaul auf der Höhe bei Ramersdorf, 7. 11. 14, im Wiesentümpel bei Vilich, 13. 6. 15 und 13. 9. 15, ♀♀ mit Eiern und Embryonen, im Wiesenteiche bei Hangelar, 8. 7. 15. Zwei Fänge ereigneten sich im nördlichen Tümpel der Insel Nonnenwerth, 7. 9. 15, im südlichen 21. 7. 15. Noch zu erwähnen wäre der Fang im Hafen von Oberwinter, 22. 9. 15. Die lebhafte, unstäte Bewegung der Tierchen fiel besonders auf. Die kiesigen Uferränder waren beliebter Aufenthalt. Beobachtet wurde die Art vom 6. bis einschl. 11. Monat. Ihr Auftreten war stets spärlich.

Macrothrix rosea Jurine

Diese Art erhielt ich in drei Fällen, von denen der im Nordkanal bei Schiefbahn, 31. 7. 14, erfolgte. Im südlichen Niederrheingebiet liegen die beiden anderen: Fischteiche bei Siegburg-Stallberg, 13. 7. 15, zahlreiche ♀♀ mit Embryonen und Moorsumpf bei Wahn-Lind, 16. 7. 15. Schauss erhielt die Art ebenfalls im Juli von Stallberg.

Monospilus dispar G. O. Sars

Die von Keilhack angegebene Fundstätte am Ufer größerer Gewässer mit Schlammabsatz paßt auf meinen einzigen Fundort, 27. 8. 15, bei Rees, einem seenartig ausgebreiteten Baggerlochgewässer, das Kiebitze und andere Moorvögel das ganze Jahr hindurch besuchen. Die Art ist neu für das Rheingebiet.

Peracantha truncata O. F. Müller

Die Art ist im ganzen Gebiet verbreitet, größere und kleinere Gewässer jeder Art bilden ihren Aufenthalt, wie meine 60 Fänge bezeugen. Sie tritt darin zeitlich vom 4. bis einschließlich 12. Monat auf, vom 7.—10. mit der Maximalzahl der Fänge. Der Fang, 20. 10. 13, vom Fischteich Doveren im Roergebiet bot außer Ephippial-♀♀ auch ♂♂ und Kopulation. Ephippial-♀♀ wurden aber auch bereits 23. 6. 14 im Fange von Schaephuisen-Vlyin vermerkt, was auch auf eine Frühlingssexualität hinweist. Schauss vermerkt in seinen 13 Fängen für September bei Klörath Ephippial-♀♀. Zahlreiches Auftreten zeigten die Fänge vom Wyler See, nördlich Cleve,

24. 8. 15, vom Spoykanal Cleve, 23. 8. 15, von Roisdorf, Weiher hinter der Kirche, 10. 9. 15 und vom Siegarm bei Fähre Meindorf, links der Sieg, 1. 10. 15. Im Bröhltale bei Schloß Herrnstein wurde ein ♂, 22. 7. 06 im Schloßweiher von Schauss festgestellt, die übrigen Fangorte dieses Forschers fallen mit den meinigen zusammen, auch zeitlich.

Pleuroxus trigonellus O. F. Müller

Die hellbraune Farbe macht die Art im Fange leicht bemerkbar trotz des vereinzelten Auftretens. Meine 21 Fänge erfolgten zumeist in der Uferzone der größeren Gewässer. Die nördlichste Stelle, wo ich sie antraf, war der Wyler See an der holländischen Grenze bei Cleve. Im Gebiete der Nette und der Niers bei Kempen (Schauss) und Viersen, dann im Schwalmgebiet bei Tüschenbroich und in der Siegniederung bei Meindorf liegen die meisten der übrigen Fundstellen, soweit größere Wasserbecken in Betracht kommen. Kleinere Tümpel, die die Art aufweisen, waren linksrheinisch das Sumpfgelände bei Clörath, die Weiher bei Roisdorf, rechtsrheinisch der Graben am Talweg bei Küdinghoven, die Fuchskaul bei Ramersdorf. Auch die Heisterbacher Fischteiche enthielten die Art. Bei Siegburg-Stallberg war im Fischteiche rechts der Landstraße die Art vertreten. Die sieben Fälle, in denen Schauss die Art feststellte, waren der Schloßweiher zu Brühl, die Gewässer bei Bornheim-Kottenforst, der Moorsumpf Wahn-Lind, der Fischweiher zu Herrnstein im Bröhltale. Das zeitliche Auftreten gestaltete sich so, daß vom März ab mit Ausnahme von April u. Mai Fänge bis einschließlich Dezember gemacht wurden. Ergänzend treten dazu Fänge von Schauss im Februar und Mai. Die Maximalfangzahl liegt bei mir im September mit sechs, im Juli mir vier.

Auffallend ist das Fehlen der ♂♂ und Ephippial-♀♀. Noch sei erwähnt, daß Schauss die Art auch vom Laacher See nachgewiesen hat.

Pleuroxus uncinatus Baird

Von Schauss wurde die Art im Schloßweiher zu Brühl zweimal und im Karpfenweiher bei Herrnstein entdeckt. Meine 13 Fänge erweitern das Verbreitungsgebiet bedeutend. Im unmittelbaren Rheingebiet wurde die Art als südlichste Stelle im Hafen von Oberwinter, 21. 9. 15, festgestellt, ebenso 21. 7. 15, im südlichen Tümpel der Insel Nonnenwerth, dann im Hafen von Mondorf, 22. 9. 15, ♀♀ mit Embryonen. Die übrigen Fundstellen liegen linksrheinisch im Schwalmgebiete bei Born, in der Uferzone des gleichnamigen Sees, 2. 9. 14 und 24. 7. 13, im Harrick-See, Gewässer der Schwalm, 2. 9. 13, Sumpfgelände bei Boisheim am Jägerhaus, 2. 9. 14, Ufergelände des Breyeller Sees im Nettegebiet und unweit davon bei Boisheim in den Flachsgruben, 23. 8. 14. Im Gebiete der Niepkulen, 23. 6. 14, bei Waldniel im Vogelschutzgebietsumpf, 10. 12. 13, bei Niersen im Niersgebiet im Tümpel Hammerloch.

Es sind somit vorwiegend größere Gewässer mit reichlicher Ufervegetation die Wohnstätten.

Meine Fänge erfolgten zeitlich vom Mai bis einschließlich Dezember, nur der Oktober unterbrach die Reihe, Schauss erhielt in seinen drei Fängen die Art bereits im März aus dem Schloßweiher zu Brühl. Die Maximalfangzahl erfolgte im September. Ephippial-♀♀ mit zwei Dauer-Eiern wurden im Fang von Vlyin, 23. 6. 14, erhalten.

Pleuroxus aduncus Jurine

Da die Art mit *trigonellus* im weiblichen Geschlecht große Ähnlichkeit besitzt, so ist es nach Bekanntwerden einer Örtlichkeit, wo sie mit Sicherheit stets anzutreffen ist, eine weitere Aufgabe durch fortgesetzte Fänge, was bisher nicht gelang, nämlich ♂♂ zu entdecken und dadurch die Bestimmung der Art einwandfrei zu gestalten. Meine Fänge von ♀♀ stammen in vier Fällen von fünf aus dem Wassergraben am Talweg bei Küdinghoven, der meist dichte *Lemna gibba*-Bedeckung zeigt. Die Fänge ereigneten sich im Februar, Juni, November und Dezember. ♀♀ mit Embryonen erhielt ich im Februar und November. Mein 5. Fang, 29. 1. 15, entstammt einem Wasserloch in einer Wiese an einer Gärtnerei, auf der Höhe bei Oberkassel. Die sieben Fänge der Art von Schauss liegen sämtlich linksrheinisch, drei unweit Bonn, nämlich Burgweiher von Metternich, Gewässer bei Roisdorf-Bornheim, Schloßweiher Brühl, die übrigen vier im nördlichen Gebiet des Niederrheins: Viersener Bruch, Schloßgraben von Myllendonk, Schlootweiher und Weiher bei Haus Velde, unweit Kempen. Die Einfügung der Fangzèiten gibt vom 1.—12. Monat eine bis auf den Monat August ununterbrochene Reihenfolge.

Polyphemus pediculus Linné

Meine acht Fänge dieser großäugigen und auch sonst eigenartig gebauten Art, die sich in langsam zitternder Fortbewegung im Wasser unstät herumtummelt, erfolgten im Borner Seebecken bei Brüggen im Mai und zweimal im Juni 1913, im selben Jahr im September, einmal im Breyeller See, zweimal im Crefelder Rheinhafen im September 1913 und im Juli 1914, ferner im August 1915 im Hafen von Emmerich und im alten Rhein bei Beck, unweit Xanten, ebenfalls im August 1915. Der Fang im Crefelder Hafen, 25. 7. 14, brachte ♀♀ mit Eiern und solche mit Embryonen und auch ♂♂ ein. Schauss hat die Art dreimal festgestellt, im Bruchgewässer bei Stenden im Oktober, wo im Fange ♀♀ mit Dauer-Eiern und ♂♂ gesichtet wurden, und Haus Velde im Juli, dann im nördlichen Tümpel der Insel Nonnenwerth als südlichste Stelle. Die Fälle von Schauss eingereicht, wurde die Art von Mai mit Überspringen von Juni bis einschließlich Oktober beobachtet, mit der Maximalzahl im Juli.

Scapholeberis mucronata O. F. Müller

Die Art und ihre Varietät *cornuta* wurden gleichzeitig nur in wenigen Fällen meiner 80 Fänge beobachtet, meistens war es die *cornuta*-Form, die allein vorherrschte. Von Cleve bis Bonn und darüber hinaus wurde die Art in größeren und kleineren Gewässern jeder Eigenart gesichtet. Hervorzuheben wäre nur das Vorkommen im Emmericher und Crefelder Rheinhafen.

Die Zusammenstellung nach dem zeitlichen Auftreten ergibt für die Monate April bis einschließlich November eine geschlossene Reihe, die auch durch die 17 Fänge von Schauss keinen Zuwachs erhält. Somit haben wir eine reine Warmwasserform vor uns, deren Auftreten am zahlreichsten sich gerade in den heißesten Monaten ergab. Mit einem Fang steht allein der November verzeichnet. Bezüglich der Fortpflanzungsverhältnisse liegen folgende Beobachtungen vor: Ephippial-♀♀ wurden im Juni in den Fängen 23. 6. 14, von Wegberg-Tüschenbroich und 24. 6. 14 von Schaephuisen-Vlyin bei zahlreichen Einzeltieren wahrgenommen, ferner im Juli zweimal, 4. 7. 14 im Schwalmgebiet bei Radermühle unweit Niederkrüchten und im Bleicherei-Weiher bei Viersen, wo im zahlreichen Fange auch ♂♂ vorhanden waren. Auch im August stehen zwei Fänge verzeichnet mit Ephippial-♀♀, der eine von Bislich im Tümpel der Viehweide hinter Hotel Poot, 27. 8. 15 und alter Rheinarm bei Beck unweit Xanten, 29. 8. 15. Im September traf ich unter sonst zahlreichen Fängen nur noch einmal im Fange von Boisheim im Sumpfgelände beim Jägerhaus, 2. 9. 14, Ephippial-♀♀ an, ebenso einmal im Oktober ein Fang von Doveren unweit Heinsberg im Fischteich, 20. 10. 13. Es liegen hiernach, wie auch Schauss bezüglich seiner 17 Fänge betont, die Fälle zweier Sexualperioden vor. Auch ist das Vorkommen von Schauss für den Laacher See festgestellt.

Sida crystallina O. F. Müller

Vom Wyler See bei Cleve als nördlichste Fundstätte habe ich die Art weiterhin bei Mehr-Rees beobachtet in größeren Gewässern, weiter südlich lieferten sie alle größeren Weiher und seenartigen Becken im Gebiete der Schwalm, Nette, Niers und der Niepkulen bei Crefeld. In der Siegniederung, sowie in den Rheinlachen bei Beuel war sie vertreten, ebenso in den Fischteichen unfern Siegburg-Stallberg. Nach Monaten geordnet, zeigt das Auftreten der Art in meinen 22 Fängen folgendes Bild: Von April bis einschließlich November wurden Fänge gemacht mit der Maximalzahl im Juni und einer immerhin noch reichlichen Fangzahl im Juli, August und September. Die Fangzeiten stimmen mit den Angaben von Schauss über seine zwölf Feststellungen der Art, darunter auch der Fang vom Laacher See, annähernd überein. Der Harrick-See im Schwalmgebiet bei Amern lieferte im Fang, 20. 10. 13, auch ♂♂, ebenso der Fang vom Breyeller See, 24. 9. 13. Diese Beobachtungen

bestätigen die von Keilhack über die Geschlechtsperiode gemachte Zeitangabe.

Simocephalus exspinosus Koch

Meine sechs Fänge dieser Art stammen von weit voneinander liegenden Gebieten. Aus dem Jahre 1912 liegen zwei Fänge vom Oktober und Dezember aus dem Süchtelner Fischteich im Bruchgelände der Niers vor. Die vier übrigen Fänge wurden rechtsrheinisch bei Hangelar mit zwei, bei Siegburg-Wolsdorf, im toten Siegarm und in der Fuchskaul auf der Höhe bei Ramersdorf mit je einem gemacht. Schauss hat die Art im Mai und Juli bei Spich und Feldhoferbrücke im Bröhltale erhalten. Das jahreszeitliche Auftreten umfaßt mit Ausnahme von August und September von Mai ab bis Dezember alle Monate, stets aber war die Fangzahl eine begrenzte, wie auch die Zahl der Individuen.

Die var. *congener* scheint mir entgangen zu sein, da sie von Schauss in elf Fällen festgestellt wurde. Die Zeitfolge war April bis Oktober einschließlich, dazu noch Januar. Im Mai-Fang wurden Ephippial-♀♀ erhalten aus dem Sumpf bei Lengsdorf.

Simocephalus serrulatus Koch

Nur zwei Fänge liegen vor. Von Clörath, 11. 7. 14, mit zahlreichen Exemplaren aus Torfwiesengraben, die ♀♀ mit zwei Embryonen; der andere wurde weit südlicher, 21. 7. 15, im südlichen Tümpel der Insel Nonnenwerth, 21. 7. 15, gemacht. Von Schauss wird die Art nicht erwähnt.

Simocephalus vetulus O. F. Müller

In fast allen Fängen wurde die Art festgestellt, kann somit als die verbreitetste Cladocere des Gebietes bezeichnet werden. Das ganze Jahr hindurch trat sie auf in den verschiedensten Gewässern, wie auch Schauss bestätigt. Ephippial-♀♀ erhielt ich im Juli von Clörath, im September vom Waldsee am Ennert bei Küdinghoven, im Oktober von Holzlar und Hangelar. ♂♂ ferner von Küdinghoven-Talweg im Dezember, Waldsee-Ennert im Oktober, von Clörath im Mai und Dezember, von Doveren im Roergebiet im Oktober. Darnach dürfte auf eine mehrfache Sexualperiode zu schließen nicht unberechtigt erscheinen.

Streblocerus serricaudatus S. Fischer

Diese als selten bezeichnete Macrothricide erhielt ich von Siegburg-Stallberg aus dem Fischteich des Moorsumpfes, 12. 4. 15 und 21. 6. 15. Der Fang von Schauss daselbst ist mit 28. 7. 06 datiert.

Über wenig bekannte und neue Wassermilben der Gattung Hydryphantes von Borkum, Juist und Ostfriesland.

Von

F. Koenike, Bremen

Mit 40 Textfiguren.

Gattung **HYDRYPHANTES** C. L. Koch

H. calicifer Koen.

(Fig. 1—4).

H. calicifer Koenike, 1912, S. 66—67.

Körperlänge reichlich 1000 μ, -breite 850 μ.

Körperumriß bei Rückenansicht eirund, Stirnende etwas ausgezogen, im übrigen vorn nur unwesentlich schmäler als hinten.

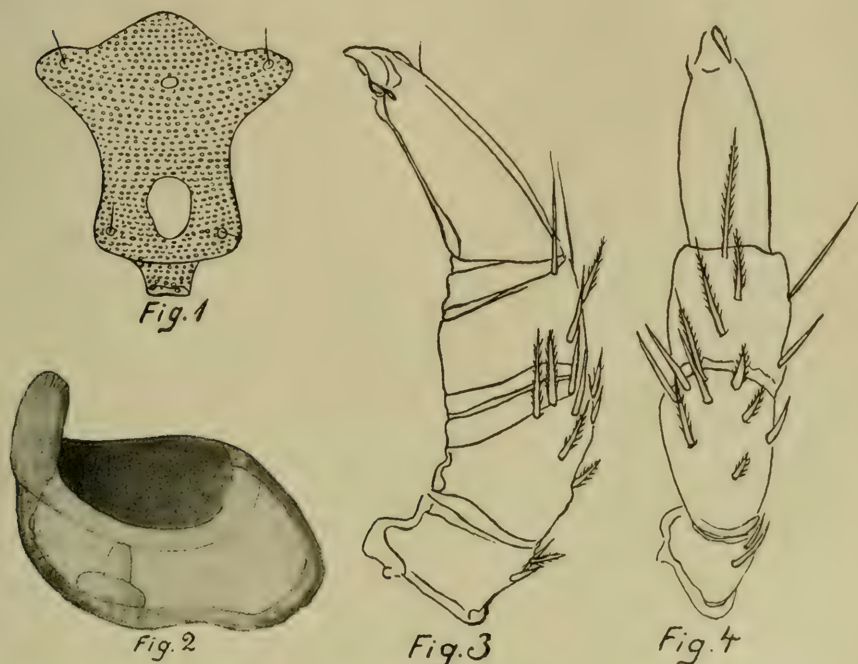
Haut mit stumpfkegelförmigen Körnchen in ununterbrochenen Reihen besetzt. Hautdrüsenhöfe mit den anliegenden Haarplättchen sehr klein.

Das Mittelaugenschild eigenartig geformt; im ganzen die Gestalt eines Kelches aufweisend, mit teilweise abgebrochenem Fuße. Das Vorderende an dasjenige des *H. octoporus* Koen. erinnernd, doch der Vorsprung am mittleren Vorderrande nennenswert länger und breiter. Statt der hinteren Eckfortsätze am mittleren Hinterrande ein eckiger Flächenfortsatz. Unterseits des Hinterrandes in der Richtung der Mittellinie ein verkehrt-eiförmiger Durchbruch von unregelmäßigem Umriß (Fig. 1). Das Schild einschließlich des Vorder- und Hinterrandvorsprungs 360 μ lang, in den vorderen Seitenecken 315 und in der Mitte 165 μ breit.

Augenkapsel 105 μ lang und 55 μ hoch. Auf der Grenze zwischen dem großen und kleinen Kapselteil im Boden eine geringe Einbuchtung; die Wölbung beider Kapselteile bodenwärts demnach schwach; der Kapselteil des kleinen Auges aber nach hinten stark vorspringend (Fig. 2). Kapselöffnung groß, verkehrt birnförmig. Randfortsatz verhältnismäßig dünn, bei Seitenansicht steil emporragend.

Maxillarorgan 300 μ lang, 165 μ breit und 185 μ hoch. In Seitenansicht der 90 μ lange Rüssel demjenigen des *H. ruber tenuipalpis* (Thon, Taf. I, Fig. 4) ähnlich, doch bei meiner Art minder abwärts gekrümmt, etwas kürzer und am Grunde verhältnismäßig kräftiger und höher, daselbst 135 μ messend. Höhe der Mundscheibe 30 μ, Breite 45 μ. Hinterende des Maxillarorgans bei gleicher Ansicht von dem der bezeichneten Thon'schen Abart erheblich abweichend: Hinterrand der Seitenwand deutlich S-förmig

gebogen; statt des ansehnlichen Fortsatzes in halber Höhe desselben ein winziger, rundlicher Zahn; dieser tiefer stehend; an der obern Ecke ein kleiner aufwärts und ein etwas größerer rückwärts gerichteter Fortsatz.*) Der zahnartige Vorsprung am Hinterrande der Seitenwand wesentlich kräftiger, der Maxillarplatte, von oben gesehen, wie bei der des *H. toroculus* n. sp. (Fig. 27) ein eckiges Aussehen verleihend.



H. calicifer Koen.
1. Rückenschild. 2. Rechte Augenkapsel. 3. u. 4. Rechte Palpe.

Der 400 μ lange Sichelkiefer ein besonders langes Vorderglied (150 μ) aufweisend; die Sichel am Grunde 20 μ breit; die Sichelschneide gerade, der -rücken schwach gebogen. Das Knie des Grundgliedes rundlich; das Glied daselbst 100 μ hoch, hinter dem Sichelgliede nur 60 μ. Das dreieckige Sichelkieferhäutchen etwa $^2/_5$ so lang wie das Sichelglied, auf der Innenseite ein fransiges Aussehen zeigend.

*) Thon's Bild läßt keine Spur dieser Fortsätze erkennen, was auf zeichnerische Ungenauigkeit zurückzuführen sein dürfte, denn dieselben trifft man innerhalb der Gattung *Hydryphantes* stets an. In dem größeren handelt sichs um einen der beiden Fortsätze am Hinterrande der oberen Wandung, in dem kleineren um einen dem Muskelansatze dienenden Zapfen hinter der Palpeneinlenkungsgrube

Die Luftröhrenleiste (Trachealleiste) 200 μ lang, in der Mitte am kräftigsten, im ganzen S-förmig gebogen, das Hinterende kräftig nach oben gekrümmt.

Maxillartaster wesentlich schwächer als derjenige des *H. crassipalpis* (Fig. 11). Das Grundglied auf der Beugeseite mit besonders kräftigem Gelenkwulst (Fig. 3). Der vorletzte Tasterabschnitt am Außenende nur halb so hoch wie am Innenende. Die Borstenausstattung aus den beiden Palpenbildern drei und vier ersichtlich. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	60	110	70	135	30
Beugeseite	55	40	65	90	30
Gliedhöhe	90	95	95	65	20

Hüftplattengebiet 660 μ lang. Eine vordere Plattengruppe von einer hinteren nur durch einen geringen, an schmalster Stelle 15 μ breiten Zwischenraum getrennt. Die gegeneinander gerichteten Fortsätze hinter der Maxillarbucht am Grunde merklich schmäler als beispielsweise bei *H. octoporus* Koen. Der Vorsprung der 2. Platte am Außenende hinten nicht abgesetzt, sondern sich geradlinig bis an die Plattenecke erstreckend. Der gleichliegende Vorsprung der 3. Platte ziemlich spitz. Letzte Platte mit wenig hervortretendem, flachem Vorsprung auf der Außenseite; das Einlenkungsende für das Hinterbein schwach S-förmig gebogen; die Ausrandung auf der inneren Plattenseite deutlich, sich über etwa $^2/_3$ der Seite erstreckend. Der Chitinsaum aller Platten ungewöhnlich schmal. Borstenbesatz der Außenecken der zwei ersten Plattenpaare reich, im übrigen verhältnismäßig gering; Borsten meist lang.

Geschlechtshof 225 μ lang, die Breite der Länge fast gleichkommend (215 μ). Geschlechtsklappen nach hinten zu bedeutend an Breite gewinnend. Ihr Innenrand bei geschlossener Lage nahezu gerade; auch der Außenrand nur eine flache Ausbuchtung erkennen lassend. Hinten der Geschlechtshof eine rundliche Gestalt aufweisend; die hintere innere Klappenecke recht schmal nach rückwärts ausgezogen. Der Innenklappenrand mit feinen Wimperhaaren reich besetzt; hinten dieselben merklich verlängert. Bezüglich Zahl und Lagerung der Geschlechtsnäpfe völlige Übereinstimmung mit *H. octoporus* (Koenike 1909, Fig. 28c) vorliegend.

Das Geschlecht des hier beschriebenen Stückes wurde nicht bestimmt erkannt, doch scheint sich's um ein Männchen zu handeln.

Ausfuhröffnung des Exkretionsorgans 20 μ lang. Der die Spaltöffnung umgebende häutige Hof kurzeiförmig im Umriß und von einem kräftigen Chitinring eingeschlossen; dieser einen vorn senkrecht aufsitzenden, in das Leibesinnere ragenden Fortsatz

aufweisend; letzterer als ein dem Chitinringe vorgelagertes knopfartiges Gebilde sich darbietend.

Auf Borkum in ein Stück von O. Schneider (Sommer 1894) gefunden.

Type in meiner Sammlung: Ppt. 1379.

H. calicifer zeigt in mancher Hinsicht verwandtschaftliche Beziehungen zu *H. octoporus*, ist aber schon allein durch das eigenartige Mittelaugenschild auffallend davon verschieden.

H. parmulatus Koen.

(Fig. 5—7).

H. parmulatus Koenike 1912, S. 67.

Weibchen.

Körperlänge 1500 μ.

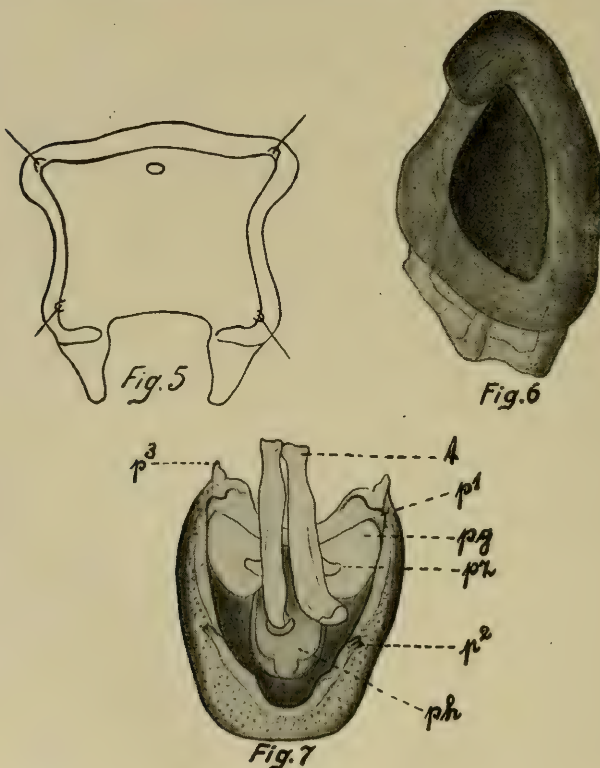
Haut mit stumpfkegelförmigen Körnchen besetzt; eine reihenweise Anordnung derselben nur unklar erkennbar; am Körperrande die Höhe der Körnchen bis zu 10 μ feststellbar. Die von einem feinen Haar begleiteten Hautdrüsenhöfe wenig hervortretend.

Das Mittelaugenschild (Fig. 5) in der Gestalt an dasjenige von *H. bayeri* Pis. erinnernd (Thon, Taf. I, Fig. 5), doch bei *H. parmulatus* die vorderen Seitenecken und der Mittelrandvorsprung minder vorragend; die beiden Hinterrandfortsätze ungleich länger; die Länge der letzteren 110 μ, die des ganzen Schildes 430 μ, die Breite in den vorderen Seitenecken 430 und in der Mitte 365 μ. Schildoberfläche grob und dicht gekörnelt; Körnchen verhältnismäßig groß, 12 μ im Durchmesser, reihenweise angeordnet und zwar in hinten offenen, bogenförmigen Quer- und geraden, schrägen Längsreihen.

Die Haut außerdem wie bei manchen *Thyas*-Arten eine Reihe von porigen Chitinplatten aufweisend: auf dem Mittelrücken zwei Paar Schildchen, kleiner als die Augenkapseln; die hintere Rückenfläche unweit des Hinterrandes des Körpers zwei größere, nicht weit auseinander liegende Platten von rautenförmiger Gestalt mit abgerundeten Ecken aufweisend; die Länge dieser bei den Platten ungefähr der mittleren Breite des Geschlechtshofes gleich; nach Lage und Größe diese Chitinplatten etwa mit dem hintersten Rückenschildpaar der *Thyas thoracata* übereinstimmend (Piersig, Taf. XLV, Fig. 134c); diesem Schildpaar annähernd gegenüber, doch merklich weiter auseinander gerückt, auf der Bauchseite ein Paar etwas kleinerer Platten von eiförmiger Gestalt; in der Mitte zwischen denselben und dem Geschlechtshof seitlich der Ausfuhröffnung des Exkretionsorgans noch je ein kleineres Schild; diesem ziemlich naheliegend je ein langgestrecktes, leistenartiges Chitingebilde von ungleicher Länge, das größere 150 μ messend; hinter den beiden hintersten Geschlechtsnäpfen je ein Chitinplättchen, die Größe der erwähnten Geschlechtsnäpfe nicht erreichend. Sämtliche Platten wie das Mittellängsschild gekörnelt; die Körnchen

dichtporig; das Porenmerkmal bei 200 maliger Vergrößerung erkennbar.

Augenkapsel 150 μ lang, 100 μ breit, 85 μ hoch, in der Gestalt bei Seitenansicht derjenigen des *H. crassirostris* n. sp. ähnlich (Fig. 38), abweichend der vorgewölbte Teil des kleinen Auges abgeplattet, der des großen Auges dagegen schön gerundet; der Randwulst der Kapselöffnung höher. Bei Ansicht von der Öffnung aus die Kapsel nach vorn hin sich stark verschmälernd, der Randwulst von beträchtlicher Breite, seitwärts vorspringend; der Kapselteil des kleinen Auges kurz, etwas verschmälert und eigenartig eckig; dessen mittlerer Hinterrand kräftig vorgebogen (Sitz der kleinen Linse); die Kapselöffnung groß, der Kapselgestalt entsprechend nach vorn zu sich nennenswert verschmälernd (Fig. 6).



H. parmulatus Koen. ♀.

5. Mittelaugenschild. 6. Linke Augenkapsel. 7. Maxillarorgan: p^1, großer Fortsatz; p^2; kleiner Fortsatz; *pg*, Palpeneinlenkungsgrube*); *ph*, Schlundkopf; *pz*, Palpeneinlenkungszapfen; *t*, Luftröhrenleiste.

*) Fig. 7 gibt die Zeichnung des Verf. bezüglich der Palpeneinlenkungsgrube ungenau wieder, indem dieselbe hier Fläche zeigt, während das Maxillarorgan in der dargestellten Ansicht einen freien Durchblick gestattet.

Maxillarorgan in Seitenansicht große Ähnlichkeit mit demjenigen des *H. hellichi* (Thon, Taf. I, Fig. 11) zeigend, namentlich bezüglich des Hinterendes, jedoch der gleichfalls nach oben gerichtete Zahn (Fig. 6 p²), die Fortsetzung des untern Stücks des daselbst verdickten Hinterrandes der Seitenwand, länger und das obere Stück des Hinterrandes eingebogen; abweichend auch der große Fortsatz der oberen Maxillarwand bei der bezeichneten Ansicht sichtbar nebst dem aufrechten Zahn am Hinterende der Palpeneinlenkungsgrube. Der Rüssel nennenswert kürzer und das Rüsselende höher, nämlich 50 μ hoch. Das Maxillarorgan hinten oben wesentlich breiter als unten. Hinterer Eingang desselben in der Grundform dreieckig. Hinterrand der oberen Wandung von oben her eingesattelt. Bei Seitenansicht des Maxillarorgans dessen unterer Rand nahe dem Rüsselgrunde eine feine Zähnelung zeigend, hervorgerufen durch Hautfalten; diese sich quer bis an die Palpeneinlenkungsgruben herumziehend. Der Rüssel am Grunde 125, an der Spitze 65 μ breit, wie der des *H. bucculentus* n. sp. (Fig. 36), nur schwächer, seitlich wulstig aufgetrieben. Die hintern Fortsätze der obern Wandung kurz und recht kräftig; die zwischen denselben befindliche Bucht 50 μ tief. Das Hinterende des Maxillarorgans bei Ansicht von oben durch die kleinen Fortsätze (Fig. 7 p²) scharfeckig gestaltet; der mittlere Hinterrand schwach vorgebogen. Das Maxillarorgan 350 μ lang, unmittelbar hinter dem Rüssel 200 und am Hinterende einschließlich der seitlich vorspringenden, zahnartigen Fortsätze 160 μ breit. Auffallenderweise auf der Maxillarplatte neben dem Rüsselgrunde eine steife Krummborste von halber Rüssellänge. Da nur auf einer Seite eine solche beobachtet wurde, so handelt sichs vielleicht um eine Regelwidrigkeit.

Schlundkopf (Fig. 7 ph) soweit zutage liegend, etwa zur Hälfte ein gleich breites, muldenförmiges Gebilde; das dann folgende Endstück sich stark verschmälernd.

Luftröhrenleiste (Trachealleiste) von ansehnlicher Länge (215 μ), ihr oberes Ende durch seitliche Eindrücke knaufartig erscheinend (Fig. 7 t), in der Mitte am stärksten (45 μ), an beiden Enden am schwächsten; das obere Ende sehr schwach nach vorn, das untere kräftig nach hinten umgebogen. Sichelkiefer im Vergleich mit demjenigen des *H. dubius* (Fig. 32) folgende Unterschiede zeigend: das Sichelglied merklich länger, nämlich 160 μ messend, im ganzen gleichfalls schwach, doch am Grunde kräftiger; das Knie des Grundgliedes wesentlich breiter, im Verhältnis die gleiche Stärke aufweisend wie das des *H. frici* (Thon, Taf. I, Fig. 14)*); in der Kniegegend das Grundglied niedriger, daselbst 115 μ hoch; die Einsattelung der Streckseite in die vordere Grubengegend gerückt; das Sichelkieferhäutchen nicht zwei-, sondern einteilig,

---

*) Auffallenderweise zeigt dieses Thon'sche Sichelkieferbild sowie auch Fig. 9 auf gleicher Tafel kein Sichelkieferhäutchen, das dem Forscher offenbar entgangen ist.

mit langer Spitze und einem eckigen Vorsprung auf der Innenseite am Grunde. Sichelkieferlänge 460 μ.

Maxillartaster schlank gebaut, etwa wie der des *H. hellichi* (Thon, Taf. I, Fig. 11). Vorletztes Glied am Außenende ungefähr $^2/_3$ so hoch wie am Innenende. Das Grundglied auf der Beugeseite mit einem langen, flachen Gelenkwulst. Borstenbesatz reich: das 3. Glied mit einem Dutzend teils gefiederten Borsten; 2. Glied mit 20 Borsten; deren Länge 15—75 μ, im ganzen kräftiger als die des vorhergehenden Gliedes, auch deutlicher gefiedert; das Grundglied drei hintereinander gestellte Dornborsten auf der Streckseite tragend und eine solche auf der Außenseite. Die Borste am inneren Vorderrande des 4. Tasterabschnittes der Beugeseite näher als der Streckseite. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	95	145	115	210	40
Beugeseite	80	50	100	155	40
Gliedhöhe	100	100	105	70	20

Hüftplatten mit denen des *H. dubius* (Fig. 34) verglichen, einige Unterschiede aufweisend: der Vorsprung am Außenende der 1. Platte kleiner; die Ausrandung der hinteren Längsseite der 2. Platte kürzer; der Vorsprung am Außenrande der 3. Platte minder breit gerundet; Zähne am Innenende dieser Platte fehlend; Vorsprung auf der Außenseite der letzten Platte schwächer; das Einlenkungsende für das Hinterbein S-förmig, ohne eigentlichen Vorsprung; die Ausbuchtung auf der Innenseite dieser Platte im ganzen reicher. Länge des Plattengebiets 825 μ; Abstand zwischen den vorderen und hinteren Plattengruppen an schmalster Stelle 50 μ.

Geschlechtshof in der Gestalt der hinteren Innenecken am meisten demjenigen des *H. toroculus* n. sp. (Fig. 30) entsprechend; ein Vergleich folgende Unterschiede ergebend: die hintere Innenecke bei gleicher Ausdehnung nach rückwärts weit weniger einwärts ausgezogen; die Ausbuchtung im Gebiete des mittleren Napfes weit geringer; der untere Rand des Durchbruchs für den hintersten Napf nicht vorspringend; eine Chitinerweiterung auf der Klappenaußenseite fehlend;*) der mittlere Napf kleiner, nämlich nur 35 μ im Durchmesser betragend. Geschlechtshoflänge 300 μ.**) Klappenbreite vorn hinter dem Napfe 60, hinten 115 μ. Die bei dem Weibchen angetroffenen Eier kugelrund, mit einem Durchmesser bis zu 120 μ.

---

*) Dazu ist zu bemerken, daß die rechte Klappe eine Spur einer Chitinerweiterung aufweist.

**) Dieses Maß wurde früher von mir irrtümlich mit 215 μ angegeben.

Die 25 μ lange Ausfuhröffnung des Exkretionsorgans von einem 10 μ breiten Chitinring umgeben; diesem vorn ein langer Chitinfortsatz rechtwinklig aufsitzend.

Auf Juist von O. Leege (März 1891) 1 ♀ gefunden.

Type in meiner Sammlung: Ppt. 1371.

H. crassipalpis Koen.
(Fig. 8—13).

H. crassipalpis (part.) Koenike 1914, S. 387—389, Fig. 3.

Weibchen.

Geschlechtsreifes ♀ bis 2400 μ lang und 1700 μ breit. Körperumriß bei Rückenansicht langeiförmig; das Stirnende wie bei *H. draco* (Sig. Thor, Taf. VI, Fig. 64) schmal rundlich ausgezogen; am Hinterrande jederseits eine flache Ausbuchtung.

Haut mit 5 μ großen, breitrundlichen Körnchen dicht besetzt; diese am Grunde mit einem Durchmesser von 7 μ; zwischen der Körnelung bei starker Vergrößerung eine dichte Porosität deutlich wahrnehmbar. Mittelaugenschild die Grundform desjenigen des *H. dispar* Schaub aufweisend, abweichend mit merklich breiteren vorderen Seitenecken und auffallend verkürzten hinteren Fortsätzen (Koenike 1914, Fig. 3). Schildlänge 555, -breite in den vorderen Seitenecken 525 und in der Mitte 375 μ. Stirnborsten 320 μ auseinander gerückt.

Die wie gewöhnlich gelagerten Augenkapseln 585 μ voneinander entfernt, 130 μ lang, 110 μ breit und ohne Randfortsatz 90 μ hoch. Bei Ansicht von der Kapselöffnung aus der Kapselteil für das kleine Auge seitlich deutlich abgesetzt, also schmäler als der vordere Kapselteil, das Hinterende flach gerundet, von innen nach außen abgeschrägt (Fig. 8). Bei Seitenansicht der Kapselteil für das kleine Auge im Boden stark, hinten so gut wie gar nicht vorgewölbt. Am Hinterrande der Sitz der kleinen Augenlinse aus einer geringen Vorwölbung der Kapselwand erkennbar (Fig. 8). Bei Vorderansicht die Kapsel im Boden abgerundet und stark verschmälert; das verstärkte Randchitin unterhalb des Randfortsatzes tief ausgebuchtet. Randfortsatz ungemein lang, auffallend nach hinten gekrümmt, bei Seitenansicht sein freies Ende keulig verdickt erscheinend, nicht so in der Vorderansicht (Fig. 9 u. 10). Kapselöffnung kurz, hinten von ansehnlicher Breite, in einem schrägen, fast geraden, mit dem Hinterrande gleichlaufenden Rande abschließend.

Maxillarorgan von ansehnlicher Länge (425 μ), Breite 210 μ, hinten nur wenig verschmälert. Rüssel kräftig, am Grunde 125 μ breit und 150 μ hoch, Länge desselben 80 μ, stumpfwinklig abwärts gekrümmt. Mundscheibe apfelförmig, ihr Querdurchmesser 60 μ, ihr Längsdurchmesser 55 μ. Hinterende der Maxillarplatte durch die zahnartig schwach vorspringenden kleinen Fortsätze etwas eckig, ähnlich wie bei *H. toroculus* (Fig. 27), doch der über die Fortsätze hinausragende Teil der Maxillarplatte

merklich länger, weil der Hinterrand der Seitenwand schräger aufsteigt. Die kleinen Fortsätze bei Seitenansicht des Maxillarorgans auf dem Hinterrande der Seitenwand erkennbar, nicht über denselben hinaus vorspringend. Bis an diesen Zahn der Hinterrand wie bei dem Organ des *H. frici* (Thon, Taf. I, Fig. 12) steil aufsteigend und deutlich eingebogen, abschließend mit dem großen Fortsatz. Dieser kurz und mehr nach hinten als nach oben gerichtet, von der Seite gesehen mäßig, von oben gesehen sehr kräftig; bei letzter Ansicht mit breit abgerundetem Ende.

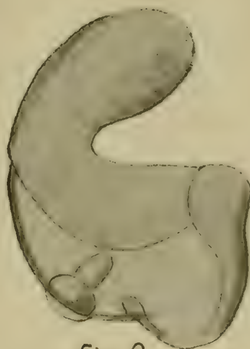
Sichelkiefer 425 μ, das Sichelglied 140 μ lang. Die Sichel am Grunde kräftig, im ganzen schwach gekrümmt. Sichelgliedsohle in der Mitte des Hinterrandes mit einem kräftigen, rundlichen Höcker. Das Knie des Grundgliedes spitz, hier das Glied 125 μ hoch, hinter dem Sichelgliede 70 μ. Das Hinterende, von der Spitze des Knies an gerechnet, verhältnismäßig lang (170 μ). Innenrand der Sichelkiefergrube tief eingebogen, erheblich mehr als bei *H. dubius* (Fig. 32).

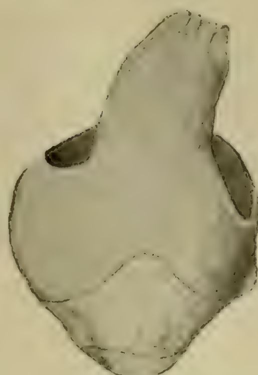
Maxillartaster, von der Beugeseite aus betrachtet, im 2. Gliede etwas schwächer als das Vorderbein, demnach von gewöhnlicher Stärke, aber bei Seitenansicht sehr gedrungen (Fig. 11); dieses Merkmal durch eine erhebliche Verkürzung des vorletzten Tasterabschnittes verstärkt in die Erscheinung tretend. Das bezeichnete Glied schwach beugeseitenwärts gebogen. Grundglied auf der Streckseite drei im Dreieck stehende Dornen aufweisend und zudem noch einen solchen auf der Außenseite. Das nachfolgende Glied mit reichlich einem Dutzend ein wenig verlängerten Borsten; diese zumeist im vorderen Teile des Gliedes stehend. 3. Glied auf der Streckseite mit fünf Borsten. Grundglied einen kräftigen Gelenkwulst auf der Beugeseite besitzend. Die vier ersten Glieder deutlich großporig. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	75	150	80	150	35
Beugeseite	55	140	65	85	35
Gliedhöhe	105	130	130	85	30

Hüftplattengebiet bis an den Stirnrand des Körpers sich erstreckend. Maxillarbucht hinten durch nahe zusammengerückte, breite Fortsätze der vorderen Plattengruppen abgeschlossen; diese Fortsätze an der hinteren Ecke lang und spitz rückwärts ausgezogen. Die harte Chitinverbindung zwischen der 2. und 3. Platte bei der letzteren zahnartig vorspringend. Auf der Außenseite der letzten Platte ein etwas eckiger Vorsprung. Plattengebiet 840 μ lang und in den Hinterplatten bis 1425 μ breit. Größenunterschied zwischen den beiden letzten Platten geringer als bei *H. dispar* (Schaub, Taf. I, Fig. 2). Einlenkungsende der letzten Platte 175 μ breit.


Fig. 8


Fig. 9


Fig. 10

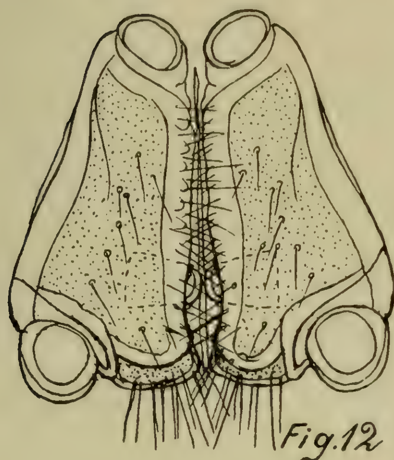
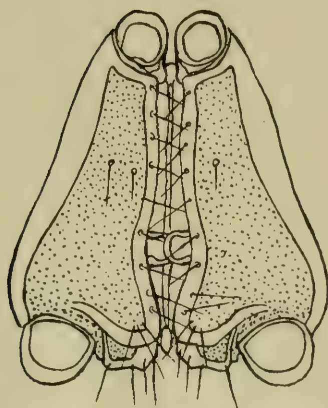

Fig. 12


Fig. 11


Fig. 13

H. crassipalpis Koen.

8—10. Augenkapsel des ♀.
11. Linke Palpe des ♀.
12. Weiblicher Geschlechtshof.
13. Männlicher Geschlechtshof.

Beine von ansehnlicher Dicke, das 2. Vorderbeinglied am Außenende beispielsweise 130 μ stark und das Grundglied des Hinterbeins 150 μ; das Endglied des letzteren am Krallenende 55 μ und mehr. Die beiden vorletzten Glieder des Hinterbeins gleich lang, etwa 500 μ. Der Borstenbesatz des 3. Beinpaars annähernd so reich wie bei *H. dispar* (Schaub, Taf. II, Fig. 9), jedoch die gliedlangen, starken Borsten am Außenende des 5. Gliedes völlig fehlend; abgesehen von den Schwimmhaaren, die Borsten auf der Beugeseite der Glieder erheblich kürzer und ohne deutliche Fiederung. Die kurzen Dornen der Gliedenden bei den drei vorderen Gliedmaßenpaare abweichend meist stumpf.

Geschlechtsfeld zur Hälfte über das letzte Hüftplattenpaar vorspringend; seine Länge und Breite übereinstimmend bis 300 μ. Bei geschlossenen Klappen deren Außenwand nahezu gerade; ihre vordere Innenecke zurücktretend und flach gerundet, die Außenecke nach vorn ausgezogen. Ein vom Klappeninnenrande unweit der hintern Ecke ausgehendes, bogig hinter dem letzten Napfe sich hinziehendes, porenloses Chitinband die Täuschung hervorrufend, als habe die Klappe eine doppelte hintere Innenecke; die eigentliche Ecke rundlich, etwas einwärts vorspringend. Klappeninnenrand mit zahlreichen Haaren besetzt, diese hinter dem mittleren Napfpaare länger und kräftiger. Geschlechtsnäpfe bei einer mittleren Vergrößerung deutlich Poren in dichter Anordnung erkennen lassend. Der Klappendurchbruch für den hintersten Napf ungewöhnlich groß, sich bis an den Außenrand erstreckend; der Innenrand des Durchbruchs über den Außenrand weit vorspringend (Fig. 12). Der vorderste Napf 55, der mittlere 40, der hinterste 70 μ im Durchmesser. Die bei den Weibchen in großer Menge angetroffenen Eier bis 115 μ im Durchmesser betragend.

Hof der Ausfuhröffnung des Exkretionsorgans um nicht ganz eine Länge des Geschlechtsfeldes von diesem entfernt, 75 μ lang und 55 μ breit. Der länglichrunde, breite Chitinring vorn einen rechtwinklig aufsitzenden, ins Leibesinnere ragenden Muskelzapfen aufweisend, in knopfartiger Gestalt zur Anschauung kommend. Die Spaltöffnung 30 μ lang. Zwischen dem Chitinring und dem Geschlechtshof ein im Umriß nahezu kreisrundes Chitinkörperchen sichtbar; dieses 25 μ im Durchmesser.

Männchen.

Bei geringerer Körpergröße die -gestalt merklich plumper als die des Weibchens. Das Rückenschild kleiner, insonderheit dessen Breite nennenswert geringer; die letztere in den vorderen Seitenecken nur 455, in der Mitte 255 μ messend. Das etwa 800 μ lange Hüftplattengebiet einen größeren Raum der Bauchfläche beanspruchend, und der innere Abstand zwischen der 2. und 3. Platte wesentlich geringer, etwa ⅓ desjenigen beim Weibchen betragend. Den auffallendsten Unterschied der Geschlechtshof darbietend: seine Länge verhältnismäßig größer, bei einem 1450 μ großen Stück

300 μ messend, d. i. die gleiche Länge wie bei einem 2375 μ großen Weibchen; eine Klappe vor dem hintersten Napfe 125, hinter dem vordersten Napfe 50 μ; die hinterste Innenecke wesentlich verschmälert; der Klappendurchbruch für den hintersten Napf von gewöhnlicher Größe (Fig. 13); die Näpfe kleiner, der vorderste 45, der mittlere 35 und der hinterste 60 μ im Durchmesser. Das Penisgerüst an gleicher Stelle eingelenkt wie das des *H. dispar* (Schaub, Taf. VI, Fig. 1), doch mehr Chitinstücke aufweisend; das Paar der großen Seitenäste länger und schwächer.

Der Hof der Ausfuhröffnung des Exkretionsorgans nicht ganz ½ Länge des Geschlechtshofes hinter diesem.

Auf Borkum in einigen Stücken beiderlei Geschlechts von O. Schneider gesammelt.

Typen in meiner Sammlung: Ppt. 1527 (♀), 1525 (♂); 1364 (Kotype).

Den von mir als *H. crassipalpis* Ny. bezeichneten Jugendzustand (Koenike 1914, S. 388—389) vermag ich jetzt, nachdem ich eine Reihe der genannten Art nahestehende Formen erkannt habe, nicht mehr aufrecht zu erhalten. Ich wage auch nicht, die fragliche Nymphe als zu einer andern der hier gekennzeichneten Arten gehörend zu betrachten. Am meisten Anklänge zeigt dieselbe an *H. secoculus* n. sp., doch machen sich im Mittelaugenschild, in der Augenkapsel und den Mundteilen so weitgehende Unterschiede bemerkbar, daß ich annehmen muß, die Gleichartigkeit sei auch hier ausgeschlossen. Es liegt die Vermutung nahe, daß die Nymphe einer Borkumer Art angehört, die bis jetzt der Beobachtung entging.

H. deludens n. sp.

(Fig. 14, 15.)

Weibchen.

Nahe verwandt mit *H. crassipalpis* Koen. Körnelung der Haut nicht abweichend; auch die Hautporen nicht fehlend; diese unterschiedlich in dichten Reihen geordnet. Mittelaugenschild um ein geringes kleiner: Länge 525 μ, Breite in den vorderen Seitenecken 525, in der Mitte 345 μ. In der Gestalt abweichend: der Vorsprung am mittleren Vorderrande breiter, die ausgezogenen vorderen Seitenecken stark verschmälert, der Vorderrand wellig, einschließlich des Mittelrandvorsprungs sieben Wellenberge vorhanden; dem Mittelrandvorsprung eine unregelmäßig abschließende Chitinerweiterung vorgelagert; die hinteren Eckfortsätze länger und weniger massig (Fig. 14).

Augenkapsel im ganzen von der der Vergleichsart wenig verschieden (Fig. 8—10). Der Kapselteil des kleinen Auges im Boden gleichfalls vorgewölbt, doch abweichend in noch umfangreicherer Weise; der Hinterrand bei Seitenansicht schräger und um ⅓ höher; der gleichfalls keulige Randfortsatz abweichend am Grunde wie geknickt erscheinend und sich noch weiter rückwärts neigend. Bei Ansicht

von oben der Kapselteil für das kleine Auge bei gleicher Gestalt etwas länger, die innere Kapselwand bedeutend stärker bauchig aufgetrieben und der Hinterrand der Kapselöffnung minder schräg. Bei Vorderansicht der Randfortsatz unterschiedlich auch Keulenform zeigend. Die Kapsel 130 μ lang, 100 μ breit und ohne Randfortsatz 120 μ hoch.

Maxillarorgan, insoweit dessen Beschädigung einen Vergleich zuläßt, gegenüber demjenigen des *H. crassipalpis* nur geringfügige Unterschiede aufweisend: der Rüssel am Grunde niedriger, nämlich 140 μ hoch, am Mundende höher (70 μ), die Mundscheibe schmäler (50 μ), bei gleicher Breite des Rüssels am Grunde (125 μ) dessen Spitze schmäler; das Hinterende des Maxillarorgans auf der Unterseite um fast ⅓ der Maxillarorganlänge deutlich von unten her abgesetzt, bei Ansicht von oben minder eckig. Länge des Organs 385 μ, Breite 200 μ.

Sichelkiefer im Knie spitzer; im übrigen die Abweichungen in Größenunterschieden bestehend, am auffallendsten derjenige des Hinterendes vor der Spitze des Knies an: bei *H. crassipalpis* ♀ 170 μ, bei *H. deludens* ♀ nur 110 μ. Gesamtlänge des Sichelkiefers 400 μ, die des Sichelgliedes 125 μ.

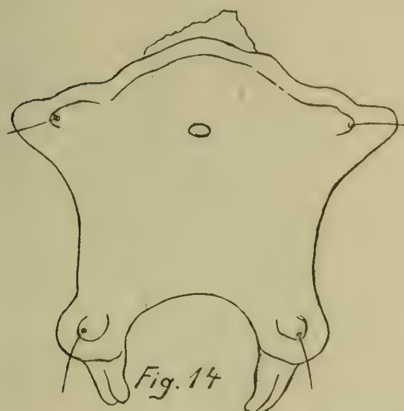
Maxillartaster nach Gestalt und Dicke im Vergleich mit dem des *H. crassipalpis* (Fig. 11) nur geringfügige Unterschiede zeigend. Beim Borstenbesatz einige Abweichungen bemerkbar: dem Grundgliede die Außenseitenborste fehlend, die Borsten der übrigen Glieder, einschließlich der inneren Vorderrandborste des vorletzten Tasterabschnittes, im ganzen ein wenig kürzer; das 3. Glied auf der Innenseite in der Mitte zwischen Streck- und Beugeseite unterschiedlich eine Borste aufweisend. Gliedlängen und -höhen in μ:

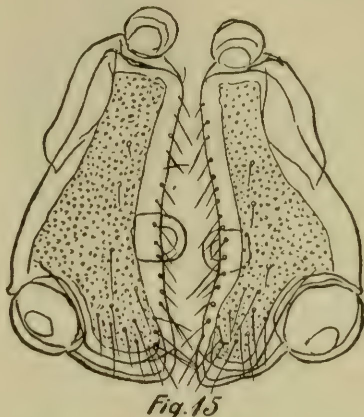
	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	80	160	75	150	40
Beugeseite	55	40	75	80	35
Gliedhöhe	110	125	120	85	25

Hüftplatten nur wenig von denen der Vergleichsart unterschieden: der Abstand zwischen einer vorderen und hinteren Plattengruppe größer, an schmalster Stelle etwa 100 μ, bei *H. crassipalpis* ♀ nur 60 μ; der Vorsprung auf der Außenseite der Hinterplatte nicht eckig, sondern flachrundlich; die Ausbuchtung auf der Innenseite dieser Platte ein wenig flacher. Länge des Hüftplattengebiets 975 μ.

Geschlechtsfeld in der Gestalt von dem des *H. crassipalpis* ♀ wesentlich verschieden; darin mehr demjenigen des *H. torocultus* n. sp. ähnelnd. Die übereinstimmend flach ausgerandete Außenseite der Klappe wie bei letztgenannter Art mit einer langgestreckten Chitinerweiterung ausgestattet; diese indes abweichend

bis an den vordersten Geschlechtsnapf sich ausdehnend. Die hintere Innenecke gleichfalls nach innen und hinten ausgezogen; infolgedessen sich die Klappen stark verbreiternd. Abweichend auf der Innenecke scheinbar noch eine Nebenecke vorhanden (Fig. 15), keine der beiden Vorderecken nach vorn ausgezogen, vielmehr abgerundet. Der Innenrand nebst der hinteren Ecke bis an den letzten Napf mit feinen Haaren reich besetzt. Das mittlere Napfpaar weiter nach vorn gerückt als bei den zwei Vergleichsarten.





A. deludens **n. sp. ♀.**
14. Mittelaugenschild. 15. Geschlechtshof.

Der Klappendurchbruch für den hintersten Napf verhältnismäßig kleiner als bei *H. toroculus*. Der vorderste Napf 45, der mittlere 35 und der hinterste 60 und 65 μ im Durchmesser. Länge des Geschlechtshofes 310 μ. Wenige bei dem Weibchen angetroffene Eier kugelrund, mit einem Durchmesser von 125 μ.

Auf Borkum von O. Schneider (Juli 1894) 1 ♀ gefunden.
Type in meiner Sammlung: Ppt. 1791.

H. miroculus*) n. sp.
(Fig. 16—18).
Weibchen.

Nahe verwandt mit *H. deludens* n. sp.

Körnelung der Haut nicht abweichend. Mittelaugenschild**) durch die spitz ausgezogene vordere Seitenecke zumeist an dasjenige des *H. toroculus* n. sp. erinnernd; der Vorsprung am mittleren Vorderrande geradlinig in die Seitenecken übergehend; dadurch weniger deutlich hervortretend und mit dem Schild der

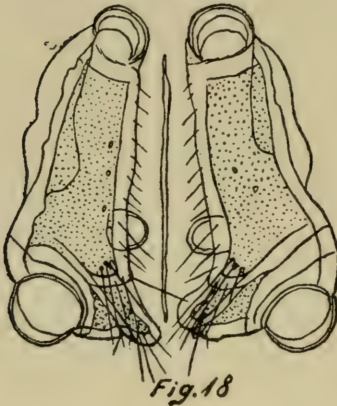
*) mirus, wunderbar, sonderbar; oculus, Auge.
**) Das Mittelaugenschild liegt in einer Mißbildung vor; diese betrifft insbesondere das Hinterende des Schildes, während das Vorderende nahezu regelrecht geformt zu sein scheint.

nächstverwandten Art übereinstimmend (Fig. 14), doch der Wellenrand fehlend. Vor dem Mittelrandvorsprung gleichfalls eine unregelmäßig umgrenzte Chitinerweiterung vorhanden; diese abweichend erheblich länger.

Augenkapsel in Seitenansicht (Fig. 16) mit der des *H. deludens* verglichen, folgende Unterschiede zeigend: der Hinterrand ausgebuchtet; der Randwulst der Kapselöffnung daselbst deutlicher







***H. miroculus* n. sp. ♀.**

16. Linke Augenkapsel.
17. Maxillarorgan.
18. Geschlechtshof.

abgesetzt; der Kapselteil des kleinen Auges schmäler; derselbe am Grunde wie gebrochen erscheinende Randfortsatz kürzer, schwächer und bedeutend mehr nach hinten geneigt; der Stiel der großen Linse kräftig gekrümmt. Bei Ansicht von oben die Innenseite minder bauchig aufgetrieben, ähnlich wie bei *H. crassipalpis* (Fig. 8), und der Randfortsatz schwächer. Bei Vorderansicht der letztere unterschiedlich nicht keulig, am Grunde stark verbreitert und infolge seiner starken Neigung nach hinten ungemein kurz erscheinend. Die Augenkapsel 130 μ lang, 100 μ breit und 125 μ hoch.

Hinterende des Maxillarorgans unten unterschiedlich bei weitem weniger abgesetzt, an den Seiten dagegen erheblich stärker

(Fig. 17), daher etwas unterhalb der Mitte des mäßig schräg aufsteigenden Hinterrandes ausgebuchtet. Das Maxillarorgan am Hinterende der Palpeneinlenkungsgruben am breitesten. Hinterende des Organs, von oben gesehen, durch das kleine als breite Zähne vorspringende Fortsatzpaar etwas eckig erscheinend; ohne Ausbuchtung zwischen den beiden Zähnen; diese bei Seitenansicht nicht über den Rand vorspringend. Außenrand der Palpeneinlenkungsgruben gezähnelt erscheinend, herrührend von einigen Falten; diese quer um das Organ sich herumziehend und bei Seitenansicht im unteren Rande rundliche Vertiefungen und Erhebungen hervorrufend. Schlundkopf kurz, sich nach hinten zu beträchtlich verschmälernd. Länge des Maxillarorgans 390 μ, Breite am Vorderende der Palpeneinlenkungsgruben 205, am Hinterende derselben 215 μ. Rüssel am Grunde 75, an der Spitze 45 μ breit, am Grunde 140, an der Spitze 60 μ hoch.

Knie des Sichelkiefers bei weitem stumpfer als das der nächstverwandten Art, etwa von der Gestalt desjenigen des *H. dubius* (Fig. 32), doch die Beugeseite hinter dem Knie abweichend fast geradlinig. Hinterende von der Kniespitze an etwas länger als das des *H. deludens*, nämlich 125 μ betragend. Sichelkiefergrube kurz; ihr Vorderende der Kniespitze gegenüber; ihr Innenrand tief eingebogen. Sichel des Vordergliedes kräftig; ihre Schneide unterschiedlich gerade. Länge des Sichelgliedes 115 μ.

Maxillartaster im 2. u. 3. Gliede merklich schwächer als der des *H. deludens*, wenn auch nicht so dünn wie bei *H. bucculentus* n. sp. Gelenkwulst der Beugeseite des Grundgliedes besonders kräftig entwickelt. Bemerkenswert die Verkürzung des 2. Tasterabschnittes bei teilweise gleicher Länge der übrigen Glieder. Der eigentliche Borstenbesatz auf die Streckseite des 2. und 3. Gliedes beschränkt bleibend; fast alle Borsten deutlich gefiedert; die vorderste Borste des 3. Gliedes sich durch Länge, Feinheit und lange, sperrige Fiederung auszeichnend; das 3. Glied auf der Außenseite eine Borste tragend; diese an Feinheit, doch nicht an Länge, der vordersten Borste gleichkommend; das 2. Glied mit zwei schräg hintereinander gestellten Borsten; die am inneren Vorderrande des vorletzten Tasterabschnittes befindliche Borste länger, bis an die Krallen des Endgliedes reichend. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	75	140	75	150	40
Beugeseite	60	25	60	80	35
Gliedhöhe	110	110	110	80	25

Hüftplatten gegenüber denen des *H. deludens* folgende Unterschiede zeigend: Abstand zwischen den vorderen und hinteren Plattengruppen geringer, an schmalster Stelle etwa 60 μ; der Fort-

satz der vorderen Plattengruppe hinter der Maxillarbucht ohne spitz nach hinten ausgezogene Ecke; der Vorsprung der Außenseite der 2. Platte minder deutlich abgesetzt; der Vorsprung der Außenseite der letzten Platte eckig; Borstenausstattung merklich geringer. Länge des Plattengebiets 900 μ.

Beine kräftig, das 2. Glied des Vorderbeins beispielsweise 135, das Grundglied des Hinterbeins 160 μ stark; an den Gliedenden mäßig spitze Dornen, mit vereinzelt stumpfen untermischt; im übrigen der Borstenbesatz keine Besonderheiten aufweisend. Beinlängen vom Vorder- bis zum Hinterbein: 1050, 1350, 1350, 1800 μ.

Geschlechtshof von demjenigen der nächstverwandten Art in mehrfacher Hinsicht unterschieden: Geschlechtsklappen im ganzen schmäler, nach hinten zu weniger an Breite gewinnend; hintere Innenecke der Klappe zwar auch einwärts, aber nicht rückwärts vorragend und minder breit; die scheinbare Nebenecke weiter vorn gelegen; eine gleichfalls vorhandene Chitinerweiterung auf den Außenseiten wenig oder gar nicht von den Klappen abgegrenzt und sich weiter nach hinten erstreckend. Mittleres Napfpaar weiter nach hinten gerückt (Fig. 18)*). Vorderster Napf 55, mittlerer 40, hinterster 65 μ im Durchmesser. Länge des Geschlechtshofes 290 μ. Die bei dem Weibchen angetroffenen zahlreichen Eier kugelrund, die größten mit einem Durchmesser von 110 μ.

Auf Borkum 1 ♀ von O. Schneider (Juli 1894) gefunden.

Type in meiner Sammlung: Ppt. 1798.

H. solivagus n. sp.

(Fig. 19, 20.)

Weibchen.

Körperlänge 1500 μ.

Haut sehr dünn, etwa 3 μ dick. Die Körnelung wie gewöhnlich. Mittelaugenschild mit demjenigen des *H. frici* (Thon, Taf. I, Fig. 13) vergleichbar: der mittlere Vorsprung am Vorderrande indes am Grunde breiter; die vorderen Eckfortsätze länger und spitzer ausgezogen; die hinteren Eckfortsätze merklich breiter und die darauf befindliche Borste ein wenig weiter nach hinten gerückt. Schildlänge einschließlich der Fortsätze 450, in der Mitte 275 und in den vorderen Seitenecken 425 μ breit.

Augenkapsel ohne Randfortsatz ebenso hoch wie lang (110 μ), 95 μ breit; in der Gestalt bei Seitenansicht an die der Augenkapsel des *H. crassirostris* n. sp. (Fig. 38) erinnernd, doch ungleich höher, der Kapselteil des kleinen Auges minder aufgetrieben, der Hinterrand unterschiedlich mit winkligem Ausschnitt, auch merklich steiler (Fig. 19). Von der Öffnung aus gesehen, der Kapselteil des

---

*) Die Abweichung in der Gestalt der beiden Klappen ist auf Ungleichheit in der Lage derselben gelegentlich der Anfertigung der Abbildung zurückzuführen.

kleinen Auges klein und rund. Kapselöffnung klein, ihr Hinterrand gebogen. Randfortsatz kurz und kräftig, schräg nach hinten gerichtet.

Maxillarorgan 330 μ lang, 160 μ breit (vorn und in der Gegend der großen Fortsätze), 210 μ hoch. In Seitenansicht mit demjenigen des *H. frici* (Thon, Taf. I, Fig. 12) verglichen, der Rüssel stärker abwärts gebogen, auf der Unterseite unweit des Hinterendes ein kleiner vorstehender Zahn (Querfalte auf der Maxillarplatte), der S-förmig gebogene Hinterrand der Seitenwand weit schräger aufsteigend (fast in gleichem Grade wie bei *H. crassirostris* n. sp.), ohne vorspringenden Zahn. Der große Fortsatz in Seitenansicht etwa so lang wie bei *H. bayeri* (Thon, Taf. I, Fig. 6), doch weitaus kräftiger, fast ebenso stark wie bei Ansicht von oben erscheinend. Bei letztbezeichneter Ansicht das Maxillarorgan wesentlich schmäler als das des *H. crassirostris* n. sp. (Fig. 39) vom Vorderrande bis in die Gegend der großen Fortsätze die gleiche Breite beibehaltend, hinten sich plötzlich etwas verschmälernd; die großen Fortsätze kürzer und schwächer, bei einem geringeren, gegenseitigen Abstande weiter nach vorn gerückt; das Schlundloch nennenswert schmäler, Rüssel schwächer, am Grunde 100 μ breit.

Sichelkiefer 360, Sichelglied 115 μ lang. Sichel am Grunde wesentlich kräftiger als die des *H. dubius* (Fig. 32), in der Krümmung übereinstimmend; Klauensohle am Vorderrande ohne den gleich kräftigen Vorsprung. Knie des Grundgliedes noch merklich spitzer ausgezogen. Im Knie das Grundglied 110, unmittelbar hinter dem Vordergliede 65 μ hoch. Innenrand der 100 μ langen Sichelkiefergrube vorn mit einem schräg vorstehenden, kräftigen Zahn (Muskelansatzstelle). Sichelkieferhäutchen spitz dreieckig, etwa halb so lang wie die Sichel.

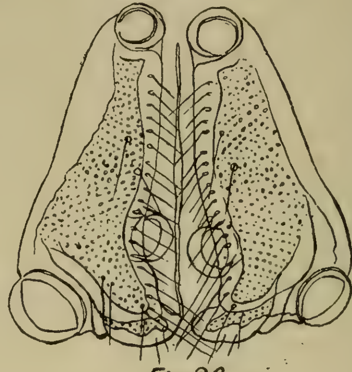
Maxillartaster sich nur in geringfügiger Weise von dem des *H. crassipalpis* (Fig. 11) unterscheidend: seine Länge und Dicke geringer, die letztere insbesondere beim zweiten Gliede; Borsten des 2. und 3. Tasterabschnittes teilweise kürzer, auch geringer an Zahl; 2. Glied vorn auf der Streckseite nur eine Borste mit undeutlicher Fiederung aufweisend, das 2. Glied an gleicher Stelle sechs, das Grundglied zwei Stück. Letzteres auf der Beugeseite ebenfalls mit einem kräftigen Gelenkwulst ausgestattet. Die vier ersten Glieder deutlich großporig; die Poren bei den zwei Grundgliedern auf der Innenseite nicht fehlend. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	65	140	65	140	30
Beugeseite	50	35	60	75	30
Gliedhöhe	100	110	110	75	25

Hüftplattengebiet 705 μ lang, 975 μ breit. Letzte Platte durch einen Vorsprung auf der Außenseite an die des *H. dubius* n. sp. (Fig. 34) erinnernd; derselbe aber merklich kleiner. 3. Platte abweichend durch einen breiten Chitinsaum auf der Vorder- und Innenseite und ohne vorstehenden Zahn an beiden Innenecken. Beineinlenkungsrand der letzten Platte 150 μ breit; die äußere Hälfte desselben kaum merklich vorspringend. Borsten auf den Platten bei weitem weniger zahlreich als bei *H. dubius*.

Beine durch den Besatz stumpfer Dornen an den Gliedenden an *H. crassipalpis* und *H. sobrinus* n. sp. erinnernd. Die Beine minder dick als bei erstgenannter Art; 2. Vorderbeinglied 110, Grundglied des Hinterbeins 130 μ. Borstenbesatz des 3. Bein-





***H. solivagus* n. sp. ♀.**
19. Rechte Augenkapsel. 20. Geschlechtshof.

paars nicht so reich wie der des *H. dispar* (Schaub, Taf. II, Fig. 9) und die etwas verlängerten Dornborsten auf der Beugeseite der Glieder minder lang, meist schwach gekrümmt und nicht in so reichem Maße gefiedert.

Geschlechtsfeld vom mittleren Napfpaare an über das letzte Hüftplattenpaar hinaus vorspringend; seine Länge 250 μ, die Breite 240 μ. Außenrand der Klappen nur in der Mitte sehr schwach eingebogen, deren vordere Außenecke spitz ausgezogen, die Innenecke zurücktretend und abgerundet, doch weniger als bei *H. crassipalpis* ♀. Klappenhinterende ähnlich wie bei dieser Art gestaltet, doch die hintere Innenecke länger ausgezogen. Klappeninnenrand mit zahlreichen, feinen Haaren besetzt (Fig. 20). Vorderster Napf 40, mittlerer 35, hinterster 45 und 55 μ im Durchmesser. Die bei dem Weibchen vorgefundenen Eier kugelrund, 125 μ im Durchmesser.

Auf Borkum von O. Schneider (Juli 1894) 1 ♀ gefunden. Type in meiner Sammlung: Ppt. 1795.

H. sobrinus n. sp.

(Fig. 21, 22.)

Weibchen.

Nahe verwandt mit *H. crassipalpis* Koen.

Haut mit rundlichen Körnchen dicht besetzt. Zwischen der Körnelung auch bei starker Vergrößerung keine Poren wahrnehmbar. Mittelaugenschild im ganzen demjenigen des *H. frici* (Thon, Taf. I, Fig. 13) ähnlich, doch der rundliche Vorsprung am Vorderrande und die vorstehenden Seitenecken minder breit und am Vorderrande der letzteren abweichend ein Höcker, wenn auch weniger deutlich als bei *H. dispar* (Schaub, Taf. II, Fig. 7); die Schildfläche länger gestreckt und die hinteren Fortsätze bei verhältnismäßig gleicher Länge etwas breiter. Schildgröße wesentlich geringer als die des *H. crassipalpis*, 435 μ lang, in den vorderen Seitenecken 360 und in der Mitte 225 μ breit.

Augenkapsel merklich kleiner als die des *H. crassipalpis*, 120 μ lang, 75 μ breit und ohne Randfortsatz 75 μ hoch. In der Gestalt beträchtlich abweichend: bei Seitenansicht der Kapselboden im Bereiche des großen Auges sich kräftiger vorwölbend; der Kapselteil für das kleine Auge im Boden etwas, hinten auffallend vorgewölbt und winklig abgesetzt (Fig. 21 und 9). Bei Ansicht von der Kapselöffnung aus der Umriß annähernd übereinstimmend, doch unterschiedlich der Kapselteil für das kleine Auge länger, am Hinterrande eine Vorwölbung für die kleine Linse fehlend; der Randwulst hinter der Kapselöffnung abweichend sich auf der Kapseldecke scharf abhebend; die Kapselöffnung hinten nicht verbreitert, daselbst kaum mehr als von halber Breite der Vergleichskapsel (Fig. 8). Vorderansicht, abgesehen von dem sehr viel kürzeren Randfortsatz, nur einen erwähnenswerten Unterschied darbietend: das verstärkte Randchitin der Kapselöffnung sich unterhalb des Randfortsatzes tiefer herabziehend und daselbst nicht ausgebuchtet. Randfortsatz bei jeder Ansicht kräftig erscheinend. Randwulst der Kapselöffnung seitlich nicht vorspringend.

Maxillarorgan beträchtlcih kleiner als das des *H. crassipalpis*, seine Länge 290 μ, die Breite 180 μ, die Höhe 175 μ. Rüssel kräftig, am Grunde 115 μ breit, seine Länge 75 μ, wie derjenige der Vergleichsart stumpfwinklig abwärts gekrümmt; Mundscheibe apfelförmig, hinten am breitesten (65 μ). Der Rand vor den Tastereinlenkungsgruben nur wenig abgeschrägt. Das Organ im ganzen sich auffallend verschmälernd, der Seitenrand eine sanft gebogene Linie darstellend. Hinterende abgerundet, in der Mitte kaum merklich ausgerandet. Maxillarplatte in Längsrichtung kräftig gewölbt, hinten flach wellig. Hinterrand der Seitenwand wie bei *H. frici* (Thon 1899, Taf. I, Fig. 12) von der Maxillarplatte an sofort schräg emporsteigend, abweichend bei weitem schräger als bei genannter Art, ohne zahnartigen Vorsprung;

dieser tiefer auf dem Rande sitzend, bei Ansicht des Organs von oben seit- und rückwärts vorspringend (kleiner Fortsatz). Die großen Fortsätze infolge der im Hinterrande sehr schräg aufsteigenden Seitenwände des Organs weit nach vorn gerückt, wie gewöhnlich bei *Hydryphantes* kurz; von oben gesehen, sehr kräftig, in Seitenansicht indes schwach erscheinend.

Sichelkiefer 350, Sichelglied 100 μ lang. Sichel in der Schneide gerade, Rücken beugeseitenwärts gekrümmt. Knie des Grundgliedes ziemlich spitz; Kniespitze gegenüber dem Vorderende der Grube befindlich; hier das Grundglied 100 μ hoch, hinter dem Sichelgliede nur 55 μ. Beide Längsränder der Sichelkiefergrube deutlich eingebogen. Sichelkieferhäutchen von ⅓ Länge der Sichel, sehr spitz, auf der Innenseite mit einem rundlichen Vorsprung. Chitin des Grundgliedes sehr fein- und dichtporig.

Maxillartaster minder kräftig als der des *H. crassipalpis*, doch infolge der geringeren Länge, insbesondere durch eine noch bedeutendere Verkürzung des vorletzten Tasterabschnittes, ebenso gedrungen erscheinend; dieser abweichend gerade. Grundglied auf der Beugeseite mit einem noch kräftigeren und abweichend höckerartigen Einlenkungswulst ausgestattet. Borstenbesatz, insbesondere der des 2. Gliedes, minder reich als bei dei Vergleichspalpe. Dornborste auf dem vordern Innenrande des vorletzten Gliedes in der Mitte befindlich. Chitin und Poren auf der Innenseite des Grundgliedes ebenso kräftig entwickelt wie im übrigen. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	60	130	65	110	30
Beugeseite	45	35	55	65	30
Gliedhöhe	85	100	110	70	25

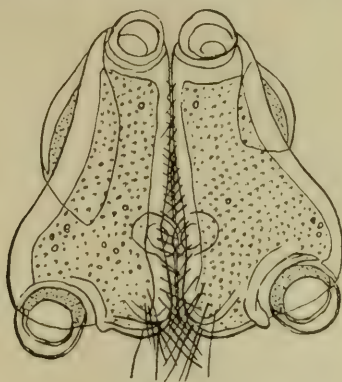
Hüftplattengebiet nach Gestalt und Lage der vier Plattengruppen zueinander von demjenigen der Vergleichsart nur geringfügig abweichend: Ausbuchtung auf der Innenseite der letzten Platte bei gleicher Ausdehnung flacher, etwa wie bei *H. dubius* n. sp. (Fig. 34); Vorsprung der Außenseite dieser Platte ebenso deutlich wie bei letztgenannter Art. Die harte Chitinverbindung zwischen der vorderen und hinteren Plattengruppe wenig entwickelt, im ganzen rundlich vortretend, ohne zahnartigen Vorsprung bei der 3. Platte. In der Größe hinter dem Plattengebiete der Vergleichsart erheblich zurückbleibend; Länge 750 μ, Breite 990 μ; Maxillarbucht 300 μ lang. Borstenbesatz der Platten, insbesondere der der letzten, wesentlich geringer als derjenige des *H. dubius*.

Beine kräftig, doch die Dicke derjenigen des *H. crassipalpis* nicht erreichend; 2. Vorderbeinglied am Außenende 110, das Grundglied des Hinterbeins 135 μ stark. Außenenden der Bein-

glieder mit einem Kranz von längeren, steifen Borsten und kurzen, stumpfen Dornen; diese auf der Streckseitenhälfte, jene auf der Beugeseitenhälfte.

Geschlechtshof nicht über das letzte Hüftplattenpaar hinausragend, 245 μ lang und hinten ebenso breit; hinter dem vordersten Napfpaare die Breite nur 115 μ messend; Klappen demnach rückwärts bedeutend an Breite gewinnend; vorn auf





H. sobrinus n. sp. ♀.
21. Rechte Augenkapsel. 22. Geschlechtshof.

der Außenseite bis über die Mitte hinaus merklich ausgeschweift, desgleichen auf der Innenseite im Gebiete des mittleren Napfpaares. Vorderrandsecken nach vorn ausgezogen, die äußere ein wenig mehr als die innere. Vorn auf der Außenseite der Klappen eine langgestreckte, rundliche Chitinerweiterung dem Klappenrande vorgesetzt; dieselbe auch in weitem Umfange unter den Klappen verfolgbar; diese Chitinbildung bei beiden Klappen ungleich groß (Fig. 22). Innerer Klappenrand mit feinen Haaren reich besetzt; dieselben besonders zahlreich und verlängert am Hinterrande. Klappenchitin dicht- und feinporig durchbrochen; die Poren an einigen Stellen reihenweise geordnet. Vorderster Napf 40, mittlerer 30, hinterster 50 μ im Durchmesser; bei letzterem der vorderste Teil des Chitinrandes nicht durch die Klappe verdeckt. Durch die umfangreiche Chitinerweiterung auf der Außenseite der Klappen, durch die vorspringende vordere Innenecke und durch die beträchtliche Ausbuchtung des Klappenaußenrandes *H. sobrinus* aufs deutlichste von *H. crassipalpis* unterschieden. Die bei dem Weibchen vorgefundenen Eier kugelrund, die größten im Durchmesser 150 μ.

Auf Borkum 1 ♀ von O. Schneider (Juli 1894) gefunden.
Type in meiner Sammlung: Ppt. 1789.

H. stenocolpus*) n. sp.
(Fig. 23—25.)
Weibchen.

Nahe verwandt mit *H. sobrinus* n. sp.

Körperumriß bei Rückenansicht langeiförmig, Stirnende stark verschmälert.

Haut wie gewöhnlich dicht gekörnelt. Mittelaugenschild unmittelbar am Stirnrande liegend, größer und in den Eckfortsätzen kräftiger, sonst wie bei *H. sobrinus*; seine Länge 500 μ, Breite in den vorderen Seitenecken 425 und in der Mitte 275 μ.

Augen ein wenig über den Stirnrand vorspringend. Augenkapsel etwas größer und kräftiger als die der Vergleichsart, 125 μ lang, 90 μ breit und 80 μ ohne Randfortsatz hoch. Bei Seitenansicht die Gestalt nur wenig abweichend: der Kapselteil für das große Auge im Boden nicht vorgewölbt und der für das kleine Auge minder nach hinten vorspringend und nicht winklig abgesetzt; der Hinterrand fast geradlinig. Bei Ansicht von der Kapselöffnung aus die Längsseiten, insbesondere die innere, abweichend mehr bauchig aufgetrieben; der Kapselteil des kleinen Auges merklich schmäler, die Kapselöffnung kleiner; deren Hinterrand wie bei *H. crassipalpis* verbreitert; die Öffnung dreieckig, die Hinterrandsecken abgerundet. Bei Vorderansicht die Kapsel nach unten hin sich unterschiedlich nur wenig verschmälernd. Randfortsatz von gleicher Kürze und Gestalt.

Maxillarorgan äußerst lang und schmal, bei gleicher Breite des Vergleichorgans (180 μ) beträchtlich länger (350 μ); Höhe 210 μ. Rüssel etwas länger und minder breit; Länge desselben 90 μ, Breite am Grunde 110 μ. Mundscheibe des gleicherweise abwärts gekrümmten Rüssels apfelförmig, hinten 70 μ breit. Maxillarorgan nach hinten hin sich stark verschmälernd, in der Gegend der zahnartig seitlich vorstehenden kleinen Fortsätze nur 125 μ breit; in der Mitte des Hinterrandes eine kurze flache Ausbuchtung (Fig. 23). Maxillarplatte in Längsrichtung minder gewölbt und nicht wellig. Hinterrand der Seitenwand gleichfalls sehr schräg und die kleinen Fortsätze nicht darüber hinaus vorragend. Sichelkiefer merklich länger, dessen Grundglied 300 μ messend; auch der Längenunterschied des Hinterendes (von der Kniespitze an gerechnet) des Grundgliedes größer, die Strecke bei *H. stenocolpus* 295, bei *H. sobrinus* nur 115 μ messend. Knie stumpf, über das Vorderende der Grube nach vorn gerückt; in der Kniegegend das Grundglied 110 μ hoch.

Maxillartaster etwas länger und kräftiger als der des *H. sobrinus*. Den auffallendsten Unterschied das Grundglied besitzend, nämlich auf der Außenseite unweit des Einlenkungsendes eine Querfurche; diese den Tasterabschnitt auf bezeichneter Seite zweigliedrig erscheinen lassend (Fig. 24). Dornborste am innern Vorderrande des vorletzten

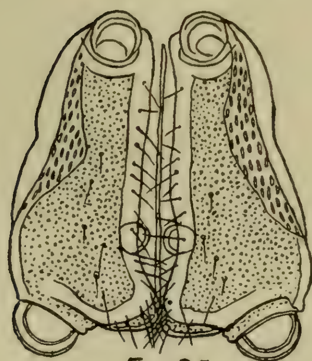
*) *στενος*, schmal, *κολπος*, Bucht.

Gliedes etwa von der Länge des Endgliedes. Poren der vier ersten Glieder groß und überall gleich deutlich. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	65	135	75	135	35
Beugeseite	50	45	65	105	35
Gliedhöhe	100	100	115	80	25







H. stenocolpus n. sp. ♀.

23. Maxillarorgan.
24. Linke Palpe.
25. Geschlechtshof.

Hüftplattengebiet, dem überaus langgestreckten Maxillarorgan entsprechend, mit einer ungewöhnlich langen und schmalen Maxillarbucht ausgestattet, daher die Artbezeichnung *stenocolpus*; ihre Länge 350, Breite vorn 200, hinten 75 μ. Mit den Hüftplatten des *H. dubius* verglichen (Fig. 34) sich folgende Unterschiede ergebend: Fortsatz der vorderen Plattengruppe hinter der Maxillarbucht breiter; der rundliche Vorsprung am Außenrande der 2. Platte

minder breit; der entsprechende Vorsprung der dritten Platte an der Spitze verschmälert und dessen Seitenlinie geradlinig nach der Plattenecke verlaufend; die letzte Platte an der Außenseite sowie am Einlenkungsende des Hinterbeins ohne Vorsprung; Ausrandung dieser Platte auf der Innenseite merklich tiefer; Zähne am Innenende der 3. Platte fehlend. Borstenbesatz der Platten ganz wesentlich geringer. Länge des Plattengebiets 825 μ. Beine mit denen der Vergleichsart übereinstimmend.

Geschlechtshof um etwa $^3/_5$ über das letzte Hüftplattenpaar hinausragend, länger als der des *H. sobrinus*, nämlich 290 μ; hinten 260 μ breit. Hinsichtlich der Gestalt in einigen Punkten abweichend: Klappen nach hinten zu weniger an Breite zunehmend; die scheinbare Nebenecke auf dem Hinterende der Klappe breiter und sich deutlicher abhebend; vorderstes Napfpaar tiefer, hinterstes Napfpaar minder tief in die Klappe eingelassen; eine gleichfalls auf der Außenseite der Klappe vorhandene Chintinerweiterung bei weitem länger und von der Klappe minder scharf abgegrenzt (Fig. 25). Vorderster Napf 45, mittlerer 30, hinterster 55 μ im Durchmesser. Das bei dem Weibchen angetroffene Ei kugelrund, 125 μ im Durchmesser.

Auf Borkum 1 ♀ von O. Schneider (Juli 1894) gefunden.
Type in meiner Sammlung: Ppt. 1796.

H. toroculus n. sp.

(Fig. 26—28.)

Weibchen.

Nahe verwandt mit *H. sobrinus* n. sp.

Haut wie gewöhnlich mit rundlichen Körnchen besetzt. Mittelaugenschild größer als das des *H. sobrinus*, nämlich 510 μ lang, in den Seitenecken 480 und in der Mitte 285 μ breit. In der Gestalt nur vorn abweichend: mittlerer Vorderrandvorsprung am Grunde breiter und in die ausgezogenen vorderen Seitenecken fast gradlinig übergehend*); die letzteren am Grunde auffallend breit und am Vorderrande unterschiedlich ohne Höcker. Augenkapsel bei gleicher Länge nennenswert breiter und höher; Breite 115, Höhe 95 μ. Kapselteil für das kleine Auge bei weitem weniger nach unten und insbesondere nach hinten vorgewölbt; der Hinterrand unterhalb des Randwulstes der Kapselöffnung nur schwach eingebogen (Fig. 26). Kapselöffnung hauptsächlich hinten ansehnlich breit; deren Hinterrand gerade; ihr äußerst kräftiger Randwulst seitwärts stark vorspringend, daher die Artbezeichnung *toroculus***). Randfortsatz bei Seitenansicht von ähnlicher Form (keulige Verdickung des

---

*) Dem Vorderrandvorsprunge ist noch eine am Rande unregelmäßig abschließende Chitinerweiterung vorgelagert, was vielleicht eine Einzelerscheinung ist und nicht als Artmerkmal betrachtet werden darf.

**) torus, Wulst; oculus, Auge.

freien Endes minder hervortretend) und fast ebenso groß wie bei *H. crassipalpis* Koen. (Fig. 9); die ganze Kapsel bei bezeichneter Ansicht, abgesehen von der minder vorspringenden Wölbung des Kapselbodens, im Gebiete des kleinen Auges, annähernd die gleiche Gestalt zeigend.

Maxillarorgan merklich größer als das des *H. sobrinus*: Länge 360 μ, Breite 225, Höhe 210. Rüssel von gleicher Länge (75 μ), doch breiter und höher, am Grunde 135 und am Mundende 50 μ breit, am Grunde 130 und am Mundende 55 μ hoch; übereinstimmend abwärts gekrümmt. Mundscheibe apfelförmig im Umriß, hinten mit winkligem Ausschnitt. Rand vor den Tastereinlenkungsgruben unterschiedlich stark abgeschrägt. Von hier an bis an das Hinterende der Tastereinlenkungsgruben dieselbe Breite beibehaltend; von da an sich stark verschmälernd und in den Seitenrändern etwas eingebogen; Hinterrand fast gerade; die Ecken durch die zahnartig vorspringenden kleinen Fortsätze scharf hervortretend. Maxillarplatte in Längsrichtung minder gewölbt, ohne deutliche Wellung. Hinterrand der Seitenwand weniger schräg, ohne vorspringenden Zahn. Fortsatzpaar der oberen Maxillarwand verhältnismäßig näher zusammen gerückt und kürzer. Schlundkopf nach hinten zu stark verschmälert, den Hinterrand der Maxillarplatte bei weitem nicht erreichend (Fig. 27).

Sichelkiefer 390 μ lang, Sichelglied 125 μ. Sichel kräftig; deren Schneide fast gerade. Streckseite unterschiedlich beugeseitenwärts gebogen. Knie höher, minder spitz, etwa wie bei *H. dubius* n. sp. (Fig. 32); das Grundglied daselbst 115, hinter dem Sichelgliede 65 μ hoch; das Hinterende vom Knie an 115 μ lang. Nur der Innenrand der Sichelkiefergrube eingebogen; Innenwand derselben auffallend niedrig; auf beiden Grubenrändern vorn ein kleiner runder Zahn als Muskelansatzstelle. Sichelkieferhäutchen von ½ Länge der Sichel mit fingerförmiger, lang ausgezogener Spitze; dessen Innenrand mit einem scharfspitzigen Flächenvorsprung. Chitin des Grundgliedes fein- und dichtporig.

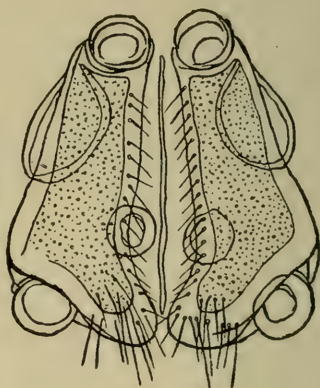
Maxillartaster etwas länger und dicker als der des *H. sobrinus* n. sp., doch darin im ganzen ein wenig hinter demjenigen des *H. crassipalpis* zurückbleibend. Vorletztes Glied am Außenende nur ²/₃ so hoch wie am Grundende; letzteres etwas Krümmung aufweisend. Einlenkungswulst auf der Beugeseite des Grundgliedes höckerartig und höher als bei *H. crassipalpis* (Fig. 11). Bezüglich der Borstenausstattung gegenüber der Palpe des *H. sobrinus* kaum ein Unterschied bemerkbar; das 2. Glied als das meistbehaarte acht kurze und ein wenig verlängerte Borsten an der Streckseite, das 1. und 3. Glied daselbst drei Stück aufweisend. Die Dornborste auf dem innern Vorderrande des vorletzten Gliedes dem Chitinzapfen abweichend nahe gerückt. Beim Grundgliede das Chitin auf der Innenseite und dessen Poren minder deutlich als im übrigen. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	70	145	75	135	35
Beugeseite	60	35	60	75	35
Gliedhöhe	100	120	115	75	25

Hüftplattengebiet 855 μ lang. Chitinfortsatz am Innenende der 1. Plattengruppe breiter als bei *H. dubius* (Fig. 34); hintere Ecke desselben stumpf rückwärts ausgezogen. Der rundliche Vorsprung am Außenende der 2. Platte abweichend sich nur über die halbe Strecke ausdehnend; der der 3. Platte kleiner und flacher; der der letzten Platte an der Außenseite sowie derjenige an der Einlenkungs-


Fig. 26


Fig. 27


Fig. 28

H. toroculus n. sp. ♀.
26. Linke Augenkapsel. 27. Maxillarorgan. 28. Geschlechtshof.

stelle des Hinterbeines unterschiedlich nur andeutungsweise vorhanden. Ausrandung auf der Innenseite der letzteren tiefer und über $^2/_3$ der Plattenseite sich erstreckend; Innenende der Platte ziemlich breit. Die zahnartigen Vorsprünge am Innenende der 3. Platte fehlend. Borstenbesatz der Platten minder reich.

Beine kräftiger als die des *H. sobrinus*, das 2. Vorderbeinglied 120, das Hinterbeingrundglied 160 μ stark. Dornen an den Gliedenden nicht spitz, doch minder stumpf als die der Vergleichsart.

Geschlechtsfeld 285 μ lang und 260 μ breit. Klappe im ganzen nur mäßig breit, hinter dem 1. Napfe 60 μ; nur hinten stärker verbreitert und zwar durch die ein- und rückwärts ausgezogene hintere Innenecke; dadurch der Innenrand in der Gegend des mittleren Napfes stark ausgebuchtet erscheinend, erheblich mehr als bei *H. sobrinus*; Klappenaußenseite hingegen bei weitem weniger

ausgerandet. Innenrand des unterschiedlich größeren Durchbruchs für den letzten Napf über den Außenrand vorspringend. Durch einen umfangreichen, rundlichen Chitinvorsprung des Außenrandes der Klappen an das Geschlechtsfeld der Vergleichsart erinnernd (Fig. 22). Klappeninnenrand mit einem reichen Haarbesatz; dieser sich am Innenrande bis nahezu an den hintersten Napf fortsetzend. Klappendurchbruch für den letzten Napf sich weit über diesen hinaus bis an den äußern Klappenrand erstreckend. Vorderster Napf 45, mittlerer 40, hinterster 50 und 55 μ im Durchmesser; bei letzterem der vorderste Teil des Chitinrandes unterschiedlich durch die Klappe verdeckt.

Auf Borkum durch O. Schneider (Juli) 1 ♀ gefunden.

Type in meiner Sammlung: Ppt. 1790.

H. secoculus*) n. sp.
(Fig. 29, 30.)

Männchen.

Ein Zwischenglied von *H. sobrinus* und *H. toroculus*.

Körperumriß bei Rückenansicht eiförmig, Stirnende nur wenig verschmälert.

Haut außer der üblichen Körnelung noch dicht angeordnete Porenreihen aufweisend. Mittelaugenschild größer als das der beiden genannten Arten: Länge 540 μ, Breite in den vorderen Seitenecken 475, in der Mitte 320 μ. Vorsprung am mittleren Vorderrande länger als der der Vergleichsart, ohne Chitinerweiterung an der Spitze, in der Form etwa dem des *H. sobrinus* entsprechend, am Grunde nämlich minder breit als bei *H. toroculus*. Vordere Seitenecken ganz wesentlich breiter, abweichend von demjenigen jener Art am Vorderrande derselben je ein deutlicher Vorsprung. Die hinteren Fortsätze in Gestalt und Größe etwa denen des *H. crassipalpis* (Koenike 1914, Fig. 3) entsprechend.

Augenkapsel in Seitenansicht derjenigen des *H. sobrinus* am meisten ähnelnd (Fig. 29); abweichend der bedeutend höhere Randwulst der Kapselöffnung, der minder bauchig aufgetriebene Kapselboden im Gebiete des großen Auges und der längere, keulig verdickte und auffallend stark nach hinten neigende Randfortsatz. Von der Kapselöffnung aus gesehen, im Vergleich mit der Augenkapsel des *H. toroculus* (Fig. 26), sich folgende Unterschiede ergebend: Kapselteil des kleinen Auges schmäler und dessen Außenrand verkürzt; in der Mitte des Hinterrandes für die kleine Linse wie bei *H. crassipalpis* (Fig. 8) eine kleine Vorwölbung vorhanden; Randwulst hinten erheblich breiter und seitlich minder vorragend. Kapselöffnung hinten wesentlich schmäler; Randfortsatz im Umriß eiförmig. Bei Vorderansicht der Kapselteil des großen Auges auf der Innenseite deutlich abgesetzt, unmittelbar oberhalb desselben die Kapselwand stark bauchig aufgetrieben; Randwulst der Öffnung unterhalb des Rand-

*) secus, anders; oculus, Auge.

fortsatzes von unten her flach eingebuchtet; Randfortsatz ohne keulige Verdickung. Länge der Augenkapsel 125 μ, Breite 100 μ, Höhe ohne Randfortsatz 125 μ.

Maxillarorgan gegenüber demjenigen des *H. toroculus* einige Unterschiede darbietend: bei Seitenansicht der Hinterrand der Seitenwand minder schräg; bei Ansicht von oben (Fig. 27) das Mundende des Rüssels etwas schmäler; Tastereinlenkungsgruben schmäler und wesentlich länger; Schlundloch größer und hinten breiter; das ebenso starke Fortsatzpaar der obern Maxillarwand weiter nach hinten gerückt; überstehender Teil der Maxillarplatte kürzer; deren Ecken flacher abgerundet; die beiden zahnartigen, kleinen Fortsätze geringer an Größe und weiter nach vorn gerückt. Maxillarorgan 325 μ lang, 215 μ breit und 200 μ hoch; Rüssel am Grunde 120 μ breit und 125 μ hoch, am Mundende 40 μ breit und 65 μ hoch; Mundscheibe apfelförmig, hinten 70 μ breit.

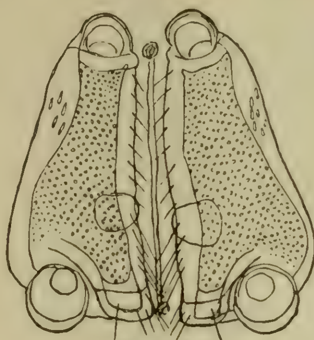
Sichelkiefer mit demjenigen des *H. toroculus* verglichen, nur wenige Unterschiede zeigend: Beugeseite des Grundgliedes vor dem Knie weniger ausgerandet; Knie spitzer; vorn auf dem innern Grubenrande ein kleiner Zahn, auf dem äußern ein breiter runder Vorsprung als Muskelansatzstelle; Sichelkieferhäutchen gleichfalls fingerförmig ausgezogen, doch dessen Vorsprung auf der Innenseite am Grunde wesentlich kleiner. Sichelkieferlänge 375 μ, Hinterende von der Kniespitze an 140 μ lang; in der Kniegegend 110 μ und hinter dem Sichelgliede 65 μ hoch; Sichelgliedlänge 120 μ. Maxillartaster nach Länge und Dicke fast völlig mit dem des *H. toroculus* übereinstimmend. Einlenkungswulst auf der Beugeseite des Grundgliedes breiter, unterschiedlich abgeflacht, der auf der Streckseite merklich weniger entwickelt. Dornborste auf dem innern Vorderrande des vorletzten Tasterabschnittes dem Chitinzapfen ebenfalls sehr nahe gerückt; Borstenbesatz des 3. Gliedes reicher, 15 Borsten tragend, ein Dutzend an der Streckseite, drei auf der Außenseite; Grundglied mit zwei Streckenseitendornen. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	65	145	70	135	35
Beugeseite	50	35	65	80	30
Gliedhöhe	100	115	115	80	22

Hüftplattengebiet demjenigen des *H. toroculus* am ähnlichsten, auch die gleiche Länge aufweisend. Vorliegende Unterschiede: Chitinfortsatz am Innenende der 1. Plattengruppe in der hinteren Ecke spitz rückwärts ausgezogen; der runde Vorsprung am Außenende der 2. Platte ein wenig von der Ecke abgerückt und minder breit; Ausrandung auf der Innenseite der letzten Platte kürzer und flacher.

Beine fast von gleicher Stärke derjenigen des *H. toroculus*, das Hinterbein im Grundgliede um ein geringes schwächer, dessen Höhe 150 μ. Beinlängen vom Vorder- bis zum Hinterbein: 1155, 1500, 1440, 1950 μ. Dornen an den Gliedenden abweichend von denen der beiden nächstverwandten Arten spitz. Fußkrallen nach Größe und Stärke kaum merklich verschieden; wie in der Regel ohne Nebenzinke.





H. sccoculus n. sp. ♂.
29. Linke Augenkapsel. 30. Geschlechtshof.

Geschlechtshof in der Gestalt von dem der Vergleichsarten erheblich abweichend, dem des *H. crassipalpis* ♂ (Fig. 12) am ähnlichsten; damit übereinstimmend in der flachen Ausbuchtung der äußeren Längsseiten der Klappen und in der scheinbaren Nebenecke am Hinterende derselben (Fig. 30); davon abweichend durch eine größere Klappenbreite. Hinter dem vordersten Napfe die Klappe 75, vor dem hintersten 135 μ breit. Geschlechtshoflänge 285 μ. Haarbesatz des Klappeninnenrandes keine Besonderheiten aufweisend. Der im übrigen porenlose Rand unweit des Vorderendes einige Poren zeigend; diese erheblich größer als die eigentlichen Klappenporen. Klappendurchbruch für den letzten Napf von gewöhnlicher Größe. Vorderster Napf 45, mittlerer 40, hinterster 60 μ. Penisgerüst 350 μ lang. Das große, zangenförmige Ästepaar kräftiger als das des *H. dispar* (Schaub, Taf. VI, Fig. 1 ck), bei Ansicht von oben spitz, bei Seitenansicht stumpf endigend. Chitinzapfen am freien Ende des Bulbus ungewöhnlich lang (25 μ). Die dem Bulbus aufsitzende Chitinplatte einen am Grunde stark gebogenen Fortsatz entsendend; dieser mit mehreren kurzen Seitenästen ausgestattet und sich bis an das Grundende des Penisgerüstes erstreckend.

Chitinhof der Ausfuhröffnung des Exkretionsorgans um kaum mehr als ⅓ Länge des Geschlechtshofes von diesem entfernt; derselbe verkehrteiförmig und groß, 75 μ lang und 60 μ breit; nahe

dem verschmälerten Hinterende die 25 μ lange Spaltöffnung; der für dieselbe bestimmte Chitindurchbruch eiförmig.

Auf Borkum von O. Schneider (Juli 1894) 1 ♂ gefunden. Type in meiner Sammlung: Ppt. 1797.

H. dubius n. sp.
(Fig. 31—34.)

Hydryphantes dispar Schneider 1898, S. 155.

Männchen.

Nahe verwandt mit *H. dispar* (Schaub).

Haut wie bei *H. ruber* (de Geer) dicht gekörnelt. Poren zwischen der Körnelung nicht sicher erkennbar. Mittelaugenschild durch nichts von demjenigen des *H. dispar* unterschieden (Schaub 1888, Taf. II, Fig. 7).

Augenkapsel 110 μ lang, 80 μ breit, 75 μ hoch. Kapselteil des kleinen Auges in umfangreicher Weise nach hinten vorgewölbt; infolgedessen der Kapselhinterrand merklich abgeschrägt. Von der Öffnung aus gesehen, die Kapsel hinten schräg (von innen aus in der Richtung nach außen) und breit abgerundet und sehr viel breiter als vorn. Öffnung groß und annähernd von gleichem Umriß wie die Kapsel; Hinterrand indes abweichend gerade. Bei Vorderansicht die Kapsel auf der Innenseite kurzwellig (2 Wellenberge); der obere Wellenberg stark bauchig. Randfortsatz auffallend lang, mäßig stark, geringfügig nach hinten gebogen. Vorn am Grunde des Fortsatzes eine vorspringende Muskelansatzstelle (Fig. 31).

Maxillarorgan 290 μ lang, 170 μ breit, am Grunde der großen Fortsätze 185 μ hoch. Rüssel 85 μ lang, abwärts gekrümmt, kräftig, am Grunde 125 μ hoch und an der Spitze 60 μ breit. Mundscheibe apfelförmig im Umriß, groß, 75 μ breit und 60 μ lang. Hinterende des Maxillarorgans kaum schmäler als das Vorderende der Palpeneinlenkungsgruben, in der Mitte ausgerandet, an den abgerundeten Ecken je ein kleiner zahnartiger Fortsatz schräg nach hinten vorspringend. Maxillarplatte in Längsrichtung wenig gewölbt; eine Rüssellänge vom Hinterrande entfernt zwei ungleiche Querfalten; diese bei Seitenansicht als Zähne erscheinend. Hinterrand der Seitenwand steil, doch weniger als bei *H. frici* (Thon, Taf. I, Fig. 12) und abweichend S-förmig gebogen; der kleine Fortsatz an gleicher Stelle zahnartig am Hinterrande vorspringend. Die großen Fortsätze infolge des steilen Hinterrandes der Seitenwand trotz ihrer Kürze (kaum von halber Rüssellänge) den Hinterrand des Organs erreichend; von oben gesehen, kräftig, mit breit gerundeter Spitze. Schlundloch merklich schmäler (30 μ breit) als bei *H. bucculentus* n. sp. (Fig. 36).

Sichelkiefer 400 μ, Sichelglied 115 μ lang. Sichel, abgesehen von einer Krümmung am Grunde, fast gerade, im ganzen von geringer Breite; Sichelgliedsohle keulig verdickt. Knie des Grundgliedes stark vortretend und ziemlich spitz; Grundglied daselbst 125, unmittelbar hinter dem Sichelgliede 65 μ hoch,

Streckseite vor der Grube eine deutliche Einsattelung aufweisend. Sichelkieferhäutchen zweiteilig, der äußere Teil sehr schmal und spitz, abwärts gekrümmt, der innere breit und gegen die Sichel gekrümmt.

Maxillartaster kurz und gedrungen. Vorletztes Glied nahezu gerade. Grundglied auf der Beugeseite mit einem kräftigen Einlenkungswulst ausgestattet; auf der Streckseite vier Dornborsten tragend. Der nächste, der am reichsten ausgestattete Tasterabschnitt, auf der Innenseite am Vorderrande nahe der Streckseite eine Gruppe teilweise kräftiger und gefiederter Borsten aufweisend. Beim vorletzten Glied außer der üblichen Borste am mittleren Vorderrande der Innenseite noch eine solche auf gleicher Seite nahe der Beugeseite erwähnenswert (Fig. 33). Palpenchitin kräftig, deutlich großporig; beim Grundgliede auf der ganzen Innenseite und beim 2. Tasterabschnitte daselbst in der hinteren Hälfte eine kräftige Chitinbildung und große Poren fehlend. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	60	135	75	170	30
Beugeseite	55	40	65	105	30
Gliedhöhe	95	95	120	75	25

Hüftplattengebiet 675 μ lang, 900 μ breit. In der Gestalt mit demjenigen des *H. octoporus* (Koenike 1909, Fig. 28 c) verglichen, einige bemerkenswerte Abweichungen vorkommend: Fortsatz am Innenende der zwei ersten Plattengruppen schmäler; Vorsprung am Außenende der drei vorderen Plattenpaare mehr gerundet, breiter und stärker vorspringend; an der Außenseite der letzten Platte unterschiedlich ein kräftiger Vorsprung; Ausrandung auf der Innenseite dieser Platte flacher; vordere Innenecke der 3. Platte zahnartig nach vorn, die hintere Innenecke derselben ebenso seitlich vorspringend; Plattenhaare meist länger. Beineinlenkungsrand der Hinterplatte 140 μ breit; äußere Ecke desselben in starkem Maße rundlich vorspringend (Fig. 34)*).

Beine von gleicher Stärke derjenigen des *H. sobrinus* n. sp. Borstenbesatz reich; Dornen an den Gliedenden minder stark als Schaub (Taf. II, Fig. 9) darstellt und schlanker zugespitzt; die Schwertborsten meist deutlich gefiedert, die Säbelborsten ungefiedert.

Geschlechtshof 275 μ lang und 225 μ breit. Klappe auf der Außenseite ausgerandet, fast gerade; die vordere Außen-

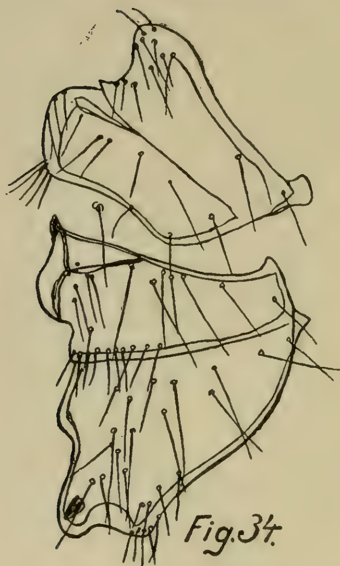
---

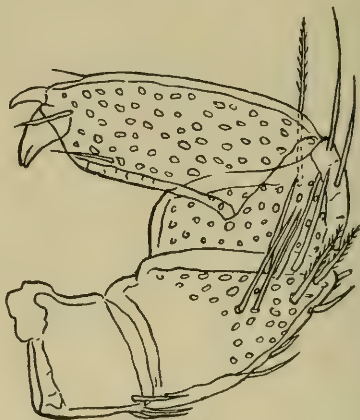
*) Ein Vergleich des Hüftplattengebiets des *H. dubius* mit dem des *H. dispar* (Schaub, Taf. I, Fig. 2) ergibt zwar mehrere Unterschiede, aber Schaub's Zeichnung scheint auf Genauigkeit keinen Anspruch machen zu können.

ecke derselben breit ausgezogen, die innere zurücktretend und abgerundet; dadurch der erste Napf schräg nach innen gerichtet. Klappeninnenrand im Gebiete des mittleren Napfes









H. dubius Koen. n. sp. ♂.
31. Rechte Augenkapsel. 32. Sichelkiefer. 33. Rechte Palpe. 34. Rechtsseitiges Hüftplattengebiet.

flach eingebogen, zwischen Napf und Innenecke kurzwellig und nahe beim Napfe eingekerbt. Mittleres und letztes Napfpaar in der Lage mit denen des *H. dispar* ♂ (Schaub, Taf. II, Fig. 5) übereinstimmend, der Endnapf indes unterschiedlich tiefer in die Klappe eingelassen. Vorderster Napf 50, mittlerer 40, hinterster

55 μ groß. Borstenbesatz der Klappe minder reich und lang. Penisgerüst 310 μ lang, im ganzen eine gedrungene Gestalt aufweisend. Die beiden größten, seitlich abstehenden Ästepaare verhältnismäßig weit auseinander gerückt, in den Spitzen 210 μ voneinander entfernt. Mit demjenigen des *H. octoporus* ♂ (Koenike, 1904, Fig. 48) verglichen, nur wenige Unterschiede aufweisend: das am Grunde des größten Ästepaars befindliche Chitingebilde (ck^2) in seinem freien Ende von fußartiger Gestalt; das Chitinstück ps^2 in den Fortsätzen länger und abweichend gerade; der Zapfen am freien Ende des Bulbus erheblich dicker.

Auf Borkum von Prof. O. Schneider (Mai 1896) 1 ♂ gefunden.

Type in meiner Sammlung: Ppt. 1526.

H. dubius und die dieser Art nahestehenden Formen wurden früher von mir (Koenike, 1904, p. 51) irrtümlich auf *H. dispar* (Schaub) bezogen. Die Kennzeichnung dieser Art in Wort und Bild in der in anatomischer Hinsicht anerkannt ausgezeichneten Schaub'schen Abhandlung ist so dürftig, daß es mir bis jetzt nicht gelang, mir eine genaue Vorstellung von der fraglichen Art zu machen. Die Sache wurde nicht erleichtert, sondern im Gegenteil noch erschwert durch drei mikroskopische Dauerpräparate der Art aus v. Schaub's Sammlung, die ich von dem Wiener Forscher zu dessen Lebzeiten für meine Sammlung erhielt. Die bezüglichen Präparate enthalten nur wenige Körperteile von 2 ♂♂ und 1 ♀, mit denen sich die Schaub'schen Bilder nicht zweifellos in Einklang bringen lassen. Ich habe vielmehr Grund anzunehmen, daß das mir überlassene ♀ eine von *H. dispar* verschiedene Art darstellt.

H. dubius ist unter den Borkumer Arten die dem *H. dispar* nächststehende, welch beide Formen sich aber in mehreren Punkten voneinander unterscheiden. Wenn Schaub's Fig. 1 und 2 auf Taf. I das Maxillarorgan genau darstellen, so ist dasselbe bei *H. dubius* in Längsrichtung auf der Unterseite minder gewölbt und besitzt daselbst unterschiedlich zwei Querfalten. Auffallende Unterschiede ergibt ein Vergleich der Sichelkiefer: die Sichel des Vordergliedes zeigt bei meiner Art keine Knickung; das Knie des Grundgliedes springt weit stärker und spitzer vor; das Sichelkieferhäutchen ist zweiteilig und erheblich größer (Schaub, Taf. II, Fig. 4. Koenike, diese Schrift Fig. 32). Der Maxillartaster der Schaub'schen Art bleibt hinsichtlich der Stärke hinter demjenigen meiner Art ganz wesentlich zurück; die Borsten des 2. und 3. Gliedes sind größtenteils länger, und es mangelt ihnen am Grundgliede der Einlenkungswulst (Schaub, Taf. II, Fig. 8. Koenike, diese Schrift Fig. 33). Genauigkeit in der Darstellung des Hüftplattengebiets in Schaub's Fig. 2 auf Taf. I vorausgesetzt, ergibt ein Vergleich mit meinen bezüglichen Angaben eine Reihe beachtenswerter Abweichungen. Ebenso stellten sich auch mehrere Unterschiede in betreff des Geschlechtshofes heraus: die Geschlechtsklappe des *H. dispar* weist auf beiden Längsseiten eine lange Aus-

buchtung auf, während die Klappe des *H. dubius* eine fast gerade Außenseite und nur eine kurze, sehr flache Ausrandung im Gebiete des mittleren Napfes hat; ferner ist bei jener Art die Klappe vorn abweichend schmäler, ihre Innenecke daselbst nicht abgerundet und die Außenecke nicht ausgezogen; der vorderste Napf zeigt keine Richtung nach innen, sondern geradeaus nach vorn, und der hinterste Napf ist minder tief in die Klappe eingelassen; auch erweist sich der Haarbesatz als reicher und länger. Die letzteren Unterschiede fallen um so mehr ins Gewicht, als der entsprechende von Schaub gezeichnete Geschlechtshof gleichfalls einem ♂ angehört.

H. bucculentus n. sp.
(Fig. 35—37.)

Hydryphantes dispar Schneider 1898, S. 155.

Männchen.

Nahe verwandt mit *H. dubius*.

Haut wie gewöhnlich gekörnelt. Mittelaugenschild einschließlich der Fortsätze 450 μ lang, in der Mitte 215, in den vorderen Seitenecken 380 μ breit. In der Gestalt bis auf einige geringe Abweichungen mit demjenigen des *H. dispar* (Schaub, Taf. II, Fig. 7) übereinstimmend: der Vorderrandvorsprung spitz endigend; die ausgezogenen Seitenecken bei Gleichheit in der Form verhältnismäßig kürzer; die Seitenränder zwischen den vorderen und hinteren Eckfortsätzen gerade; die hinteren Eckfortsätze verhältnismäßig schwächer und kürzer; deren Länge 175 μ; Mittelauge weiter nach hinten gerückt.

Augenkapsel 125 μ lang, 95 μ breit und ohne Fortsatz 75 μ hoch. Bei Seitenansicht in der Gestalt auffallend an die des *H. dubius* erinnernd, doch die Ausbauchung des Kapselbodens für das große Auge weniger umfangreich, die des kleinen Auges sich nicht so weit nach hinten erstreckend, der Hinterrand infolgedessen minder schräg, der Randfortsatz kürzer und stärker nach hinten gekrümmt (Fig. 35 und 31). Bei Ansicht von der Kapselöffnung aus das Hinterende sich als schmäler und entgegengesetzt abgeschrägt erweisend. Kapselöffnung gleichfalls groß, das Vorderende unterschiedlich spitz, der Hinterrand lang und gerade, mit der Breitenachse gleichlaufend. Von vorn gesehen, die Ausbauchung für das große Auge gleichfalls abweichend stärker vorspringend; Außenseite der Kapsel flachwellig.

Maxillarorgan 300 μ lang, 200 μ breit und am Grunde der großen Fortsätze 215 μ hoch. Rüssel 80 μ lang, am Grunde 125 μ breit und 135 μ hoch; Seitenwände des Rüssels wulstig über die geraden Seitenränder der untern Rüsselwandung vorspringend, dadurch der Rüssel ein besonders massiges Aussehen erhaltend (Fig. 36). Mundscheibe apfelförmig, groß, 80 μ breit und 60 μ hoch. Hinterrand der Maxillarplatte in der Mitte flach eingebogen; an den abgerundeten Ecken je ein winziger Zahn (kleiner Fortsatz); dieser bei Seitenansicht des Maxillarorgans an dem

S-förmig gebogenen, steil aufsteigenden Seitenrande an gleicher Stelle wie bei *H. dubius* erscheinend. Auf der Maxillarplatte mehrere querverlaufende Falten; dadurch der untere Rand des Maxillarorgans bei Seitenansicht bis an den Rüsselgrund höckerig erscheinend. Die großen Fortsätze sehr breit. Schlundloch besonders groß, 45 μ lang, 50 μ breit. Palpeneinlenkungszapfen dünn. Maxillarorgan mit demjenigen des *H. dubius* verglichen, mehrere meist auffallende Unterschiede aufweisend: im Bau erheblich gedrungener;


Fig. 35


Fig. 36


Fig. 37

H. bucculentus **Koen. n. sp. ♂.**
35. Rechte Augenkapsel.
36. Maxillarorgan.
37. Geschlechtshof.

dies insbesondere beim Rüssel der Fall; letzterer durch den Seitenwulst auffallend unterschieden; Schlundloch bedeutend breiter; Tastereinlenkungszapfen kleiner. Sichelkiefer 350, Sichelglied 110 μ lang, Grundglied in der Kniegegend 110 μ hoch. Abgesehen von der geringern Größe, kaum ein erwähnenswerter Unterschied von dem Sichelkiefer der Vergleichsart bemerkbar (Fig. 32).

Maxillartaster gedrungen, doch im 3. und 4. Gliede schwächer als derjenige des *H. dubius*; in dieser Hinsicht mit dem des *H. calicifer* Koen. (Fig. 3) übereinstimmend. Grundglied am Innenende auf der Streck- und Beugeseite merklich erweitert; daselbst wulst-

artig vorspringend; auf der Streckseite drei Dornborsten tragend. 2. Glied an der Streckseite und nahe derselben Borsten in gleicher Anzahl wie bei *H. dubius*; dieselben kürzer und schwächer. 3. Glied mit zwei Borsten. Palpenchitin deutlich porig, auch das der beiden Grundglieder auf der Innenseite; darin ein Unterschied gegenüber *H. dubius* vorliegend. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	60	125	80	150	35
Beugeseite	50	40	60	95	35
Gliedhöhe	90	95	95	65	25

Hüftplattengebiet 720 μ lang. In der Gestalt im großen und ganzen mit demjenigen des *H. dubius* (Fig. 34) übereinstimmend, im einzelnen einige Abweichungen vorliegend: 4. Platte ohne einen deutlichen Vorsprung in der Mitte der Außenseite; Ausbuchtung auf der Innenseite derselben noch geringer; Beineinlenkungsrand dieser Platte schmäler (120 μ breit); statt des zahnartigen Vorsprungs auf der Innenseite der 3. und 4. Platte ein großer, dreieckiger Flächenvorsprung mit verdicktem Rande; innere Vorderecke der 3. Platte ohne Zahnvorsprung; Grundlinie des rundlichen Vorsprungs an der Außenseite der 2. Platte nur halb so lang wie der Plattenrand; Haarbesatz der Platten minder reich: Haare in der Hauptsache nur an den Außenrändern und unweit derselben vorhanden.

Beine etwas dünner als die der Vergleichsart, das 2. Vorderbeinglied beispielsweise 95, das Hinterbeingrundglied 120 μ hoch. Schwimmborstenbesatz der beiden letzten Beinpaare reicher als bei *H. dispar* (Schaub, Taf. II, Fig. 9), das 3. Glied z. B. beim Hinterbein acht, beim vorhergehenden sechs Stück aufweisend; Dornborstenbesatz im ganzen wesentlich geringer als bei Schaubs Zeichnung, der der Beugeseite wesentlich kürzer, der der Streckseite beim 3. und 4. Gliede merklich länger; die gliedlangen Borsten am Außenende des 5. Beinabschnittes fehlend; Dornen der Gliedenden übereinstimmend lang zugespitzt, doch geringer an Zahl. Krallen der zwei letzten Beinpaare auf der Außenseite eine haarfeine, anliegende Nebenzinke deutlich zeigend. Beinlängen vom Vorder- bis zum Hinterbein: 975, 1200, 1200, 1575 μ.

Geschlechtshof 270 μ lang und 250 μ breit. Klappen auf der Außenseite tief ausgerandet; in der Ausrandung langgestreckte, flachrundliche Vorsprünge; im Bereiche der Ausrandung die Klappe in umfangreicher Weise eingedrückt, nach innen in beträchtlicher Wölbung vorspringend. Klappeninnenrand im Gebiete des mittleren Napfes ein wenig eingebogen; derselbe hinten eine scheinbare Nebenecke zeigend; ihre Form aus Fig. 37 ersichtlich. Durch dieselbe neben dem Außenrandsmerkmal *H. bucculentus* aufs deutlichste von *H. dubius* unterschieden. Innen- und Hinterrand bis zum Napfe mit langen und kurzen Haaren in gemischter Reihen-

folge besetzt, auf den abgerundeten vorderen Innenecken der Klappe 5—6 kurze Härchen befindlich. Geschlechtsnäpfe der beiden Vergleichsmännchen in der Größe keinen Unterschied darbietend: vorderster Napf 50, mittlerer 40, hinterster 55 μ groß. Penisgerüst 375 μ lang, auffallend schmal und lang gestreckt, die beiden großen Ästepaare verhältnismäßig weit auseinander gerückt, in den Spitzen 250 μ voneinander entfernt. Das fußförmige Chitinstück des *H. dubius* ♂ am Grunde des größten Ästepaars hin eine langgestreckte Stäbchenform zeigend. Zapfen am freien Ende des Bulbus besonders in Seitenansicht wesentlich dünner.

Auf Juist von O. Leege (1. 5. 1895) 1 ♂ aufgefunden.

Type in meiner Sammlung: Ppt. 1788.

H. crassirostris n. sp.
(Fig. 38—40.)

Weibchen.

Nahe verwandt mit *H. dispar* (Schaub).

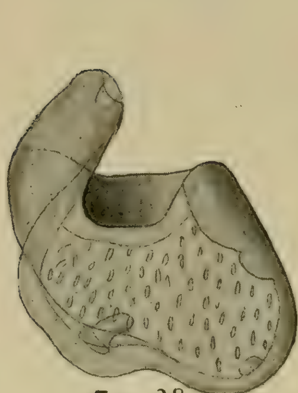
Körper 1740 μ lang und in der Einlenkungsgegend des Hinterbeinpaares 1270 μ breit. Körperumriß bei Bauchansicht länglichrund (elliptisch), an den beiden Enden deutlich ausgezogen.

Haut wie bei *H. crassipalpis* gekörnelt, doch die Körnelung im ganzen minder kräftig; zwischen der Körnelung bei starker Vergrößerung eine dichte Porosität wahrnehmbar. Mittelaugenschild im allgemeinen wie bei *H. dispar* (Schaub, Taf. II, Fig. 7), doch die vorderen Seitenecken breiter, der rundliche Vorsprung am Vorderrande ein wenig kürzer und am Grunde breiter und das Knie der in der Länge nicht abweichenden hinteren Eckfortsätze stärker vorspringend. Schild einschließlich des Vorderrandvorsprungs und der hinteren Fortsätze 400 μ lang, in den vorderen Seitenecken 460 μ breit.

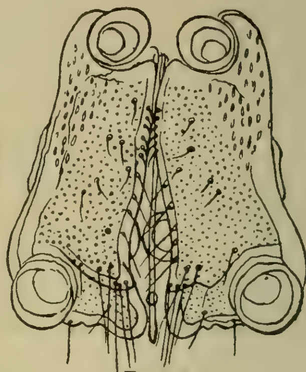
Augen deutlich über den Körperrand vorragend. Augenkapsel 110 μ lang, 80 μ breit, ohne Randfortsatz 85 μ hoch; deren Hinterrand nahe dem Boden (Kapselteil des kleinen Auges) kräftig vorgewölbt; Kapselhinterrand bei Seitenansicht infolgedessen stark abgeschrägt. Kapselteil des großen Auges im Boden breit vortretend und abgeplattet (Fig. 38). Bei Ansicht von oben (von der Kapselöffnung aus) der Kapselteil des kleinen Auges im Hinterrande breit abgeschrägt; Kapselöffnung klein; Hinterrand derselben schräg und gerade. Randfortsatz kräftig, in der Richtung nach der äußern Kapselwand und nach hinten gekrümmt. Linsen merklich kleiner als bei *H. dispar* (Schaub, Taf. V, Fig. 1 lz); deren Stiel gleicherweise rückwärts gebogen. Kapselchitin großporig.

Maxillarorgan 290 μ lang, 195 μ breit, 200 μ hoch. Rüssel 90 μ lang und von ansehnlicher Breite, am Grunde 125 μ. Mundscheibe eine querliegende Ellipse bildend, sehr groß, 80 μ lang und 65 μ breit; Rüssel stumpfwinklig abwärts gekrümmt, daher die Mundscheibe bei Bauchansicht der Milbe deutlich sichtbar. Un-

weit des Hinterendes des Maxillarorgans eine quer über die Maxillarplatte verlaufende Falte, bei Seitenansicht als Höcker oder Zahn zur Anschauung kommend. Hinterrand der Seitenwandung steil, oben in einem kurzen, kräftig nach hinten gerichteten Fortsatz endigend; die beiden kleinen Fortsätze verkümmert, nur in winzigen Zähnen bestehend, tiefer sitzend und kleiner als beispielsweise bei *H. hellichi* (Thon, Taf. I, Fig. 11). Schlundloch groß. verkehrteiförmig, an den Seiten mit flachem Eindruck. Schlundkopf vorn von beträchtlicher Breite, nach hinten zu allmählich abnehmend (Fig. 39).







***H. crassirostris* n. sp. ♀.**
38. Linke Augenkapsel. 39. Maxillarorgan. 40. Geschlechtshof.

Sichelkiefer 400 μ lang. Das 110 μ lange Sichelglied ebenso in eine lange scharfe Spitze auslaufend wie dasjenige des *H. dispar* (Schaub, Taf. II. Fig. 4), doch die Sichel abweichend ohne Knickung in der Mitte, sondern im ganzen fast gerade. Knie des Grundgliedes merklich schärfer ausgezogen; daselbst das Glied eine Höhe von 120 μ erreichend. Sichelkieferhäutchen kürzer, dreieckig im Umriß, Innenseite desselben unterschiedlich ohne vorspringende Spitze. Chitin des Grundgliedes dicht- und feinporig.

Maxillartaster ganz wesentlich schwächer als der des *H. crassipalpis*, nach Form und Stärke kaum nennenswert von demjenigen des *H. dispar* unterschieden (Schaub, Taf. II, Fig. 8); Grundglied etwas kürzer und kräftiger, insbesondere am Einlenkungsende; hier nämlich auf der Beugeseite ein vorspringender Wulst. Gliedlängen und -höhen in μ:

	1.	2.	3.	4.	5.
Streckseite	35	70	40	85	20
Beugeseite	30	25	35	50	20
Gliedhöhe	50	55	55	35	12

Hüftplattengebiet etwa $^2/_3$ Länge des Maxillarorgans vom Stirnrande des Körpers entfernt, seitlich den Körperrand auch bei weitem nicht erreichend. Maxillarbucht hinten ebenso weit wie vorn; die hinteren Fortsätze der zwei vorderen Plattengruppen einen einer Geschlechtsnapfbreite gleichkommenden, gegenseitigen Abstand aufweisend. Plattengebiet 680 μ lang, in dem letzten Plattenpaar 950 μ breit. Größenunterschied zwischen der 3. und 4. Platte geringer als bei *H. dispar* (Schaub, Taf. I, Fig. 2). Borstenbesatz der Platten wie bei dieser Art.

Beine wesentlich dünner als bei *H. crassipalpis*, das 2. Vorderbeinglied am Außenende 95, das Grundglied des Hinterbeins 120 μ stark. 4. und 5. Glied des letzteren gleich lang (400 μ). Beinlängen vom Vorder- bis zum Hinterbein: 900, 1200, 1275, 1725 μ. Schwimmhaarbesatz mindestens ebenso reich wie bei *H. dispar*, doch Dornen in weit geringerer Zahl vorhanden; dem 5. Beinabschnitt des 3. Gliedmaßenpaares gliedlange, starke Borsten fehlend (Schaub, Taf. II, Fig. 9). Dornen der Gliedenden wie die der Vergleichsart lang zugespitzt.

Geschlechtshof 240 μ lang, 225 μ breit. Klappen nach hinten zu nur wenig an Breite gewinnend, vorn außen den Napf weitgehend umgreifend; ihr Außenrand nur flach eingebogen. Klappenchitin meist feinporig; große Poren vorn von der Mitte aus sich außen um den vorderen Napf herum erstreckend. Innerer Klappenrand vorn mit einer Reihe sehr kurzer, steifer Krummborsten, von der Mitte aus nach hinten hin bis etwa dem Vorderrande des hintersten Napfpaares gegenüber mit feinen langen Haaren besetzt; die vorspringende hintere Innenecke ohne Randborsten (Fig. 40). Vorderster Napf 45, mittlerer 40, hinterster 55 μ groß. Zahlreiche bei dem ♀ angetroffene Eier kugelrund, bis 110 μ im Durchmesser.

Ausfuhröffnung des Exkretionsorgans um die Länge des Geschlechtshofes von diesem entfernt; ihr Abstand vom Hinterrande des Körpers mehr als doppelt so groß. Die 35 μ lange Spaltöffnung von einem schmalen, großporig durchbrochenen Chitinringe umgeben; dieser am Vorderende einen kleinen zapfenartigen Fortsatz aussendend; ohne diesen der Hof 55 μ lang und 50 μ breit.

In Ostfriesland, Sandwater bei Simonswolde, 12 km südlich von Aurich im Meedengebiet, von O. Leege (22. 7. 1910) 1 ♀ gefunden.

Typen in meiner Sammlung: Ppt. 1362.

Schriften.

Koenike, F.

1904. Hydrachniden aus der nordwestdeutschen Fauna. Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. VIII, S. 14—68. Mit 1 Taf. u. 34 Textfig.

1909. Acarina, Milben. Brauer, Die Süßwasserfauna Deutschlands. Jena, Hft. 12, S. 13—191. Mit 277 Fig.

1912. Neue Hydracarinen aus der Unterfamilie der Hydryphantinae. Zool. Anz., Bd. XL, S. 61—67. Mit 4 Fig.
1914. Neue und neubenannte Wassermilben. Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XXII, Mit 17 Fig.

Piersig, R.
1897—1900. Deutschlands Hydrachniden. Bibl. Zool., Hft. 22. Mit 51 Taf.

Schaub, R. v.
1888. Über die Anatomie von Hydrodroma (C. L. Koch). Ein Beitrag zur Kenntnis der Hydrachniden. Sitzungsber. Kais. Akad. Wiss. Wien. Math.-naturw. Kl. Bd. XCVII, S. 98—151, Taf. I—VI.

Schneider, O.
1898. Die Tierwelt der Nordsee-Insel Borkum unter Berücksichtigung der von den übrigen ostfriesischen Inseln bekannten Arten. Abh. Nat. Ver. Bremen, Bd. XVI, 1. Hft.

Thon, K.
1899. Monographie der böhmischen Hydryphantes-Arten. (Resumé der umfangreicheren böhmischen Arbeit). Bull. internat. Acad. sc. Böhmen. Taf. I u. II.

Thor, Sig.
1899. Norske hydrachnider. III. Arch. Math. Naturvidensk. Christiania. Bd. XXI, S. 1—64, Taf. VI—XVII.

Ameisen von Singapore.

Beobachtet und gesammelt von **H. Overbeck.**

Beschrieben von

H. Viehmeyer, Dresden.

(Mit 15 Textfiguren.)

Von November 1912 bis Ende Juni 1914 hat Herr H. Overbeck auf Singapore und in einigen benachbarten Gegenden über 300 Gläser Ameisen, das Material für diese Arbeit, gesammelt. Ihren besonderen Wert erhält die Sammlung durch die peinliche Sorgfalt, mit der jede Kolonie separiert wurde, sowie durch ausführliche, mehr als 100 Folioseiten umfassende briefliche Mitteilungen über Nestbau und Lebensweise. Ferner hat Herr Overbeck versucht, verschiedene Probleme der dortigen Fauna zu lösen und unter anderem auch zahlreiche Zuchtversuche mit den verschiedensten am Lichte gefangenen ♀♀ unternommen. Alle diese Arbeiten, sowie alle weiteren Pläne haben durch den Krieg

leider ein vorzeitiges Ende erfahren. Für seine uneigennützige und verdienstvolle Arbeit danke ich Herrn Overbeck auch an dieser Stelle aufs Wärmste.

Fundorte.

1. Der Garten des Wohnhauses, 7 engl. Meilen von der Stadt gelegen, einige Morgen groß, mit Fruchtbäumen, Kokospalmen und Para-Rubber bepflanzt. Hauptfundort; wenn nichts weiter angegeben, ist immer der Garten gemeint.
2. Bukit Timah, ein Hügel in der Nähe des Hauses, der die höchste Erhebung der Insel mit ca. 130 m bildet, und in botanischer wie zoologischer Beziehung als eine Insel auf der Insel gilt. Leider schwer zugänglich.
3. Jurong Road, eine Straße, die von der Hauptstraße durch Pflanzungen an die Westküste führt.
4. Chua Chu Kang Road, eine Straße, die ca. 4 engl. Meilen nördlich der Wohnung von der Hauptstraße ebenfalls nach Westen, bis zum Mangrovegürtel der Insel führt.
5. Mandai Road, eine entlegene Straße.
6. Ulu Beri, im Westen der Insel S'pore.
7. Ayer Terjun, ein kleines Eingeborenendorf im Innern der Insel, ca. 5 Meilen vom Wohnorte.
8. Pulau Bulang, eine kleine Insel, 4 Stunden mit der Dampfbarkasse von S'pore entfernt.
9. St. Barbe, eine Insel, genau östlich von S'pore, auf der Route S'pore—Pontinak (Borneo).
10. Gunong Angsi, ein Berg, 2700 Fuß, 14 engl. Meilen südl. der Stadt Seremban im Staate Negri Sembilan (Federated Malay States), Malakka.
11. Perhentian Tinggi, eine Rubber-Plantage am Fuße des Gunong Angsi.
12. Sungei Burong Estate, eine Rubber-Plantage bei Cucub, Johore.

Sammelmethoden.

Es wurden alle möglichen Arten des Insektenfangs auf ihre Verwendbarkeit bei Ameisen erprobt. Am ergiebigsten blieb die Methode, die Forel im columbischen Urwalde mit Erfolg benutzt hat, das Aufsuchen der Ameisenkolonien in den verschiedensten vegetabilischen Höhlungen, also in morschem Holze, unter Rinde, in hohlen und ausgehöhlten Zweigen, in trockenen Ästen usw. Besonders reiche Ergebnisse lieferte die Hecke eines Zierbambus im Garten, die vom Gärtner von Zeit zu Zeit beschnitten wurde und deren angeschnittene hohle Stengelglieder die weitaus größte Kolonie- und Artenzahl beherbergten. Das Sieb konnte nur wenig verwendet werden; dem Ködern setzte sich die Schwierigkeit entgegen, die Ameisen, die innerhalb einer gewissen Zeit angelockt wurden, zu fangen; das Kötschern ergab wohl stellenweise gute Resultate, wurde aber durch die gleichzeitige Aufscheuchung von

Moskitos und anderem Ungeziefer oft zu einer Pein für den Sammler. Der Lichtfang war das ganze Jahr hindurch ergiebig; er lieferte eine ganze Reihe von Arten, deren Kolonien sonst nicht aufgefunden werden konnten. Einen eigenartigen und oft recht ergiebigen Fundort gaben die Kannen von *Nepenthes*, in denen die Ameisen fast stets die Hauptmasse der Insektenreste bildeten. Termitenbauten, die ebenfalls reichlich Ameisen beherbergen, waren leider nur wenig vorhanden.

Insgesamt hat Herr Overbeck 191 verschiedene Formen gesammelt; eine große Zahl, wenn man bedenkt, daß der Fundort sehr beschränkt ist, und daß auf 1 Monat nur wenige Stunden des Fanges kamen; 1 Genus (*Overbeckia*), 1 Subgenus (*Corynomyrmex*), 16 Species, 13 Subspecies, 15 Varietäten sind neu. Die Typen befinden sich in meiner Sammlung.

Subfam. DORYLINAE Leach.

Dorylus (*Dichthadia*) *levigatus* F. Sm. var. *breviceps* Em. ☿
13: 154*); zwischen Schutt und allerlei Abfall.

Aenictus leviceps F. Sm. var. *smythiesii* For. ☿
14 : 44; auf dem Gunong Angsi, in der Nähe des Bungalow, 2600 Fuß.

Aenictus shuckardi For. ♂.
13 : 90; 14 : 74; an der Lampe.

Subfam. PONERINAE Lep.

Phyracaces **singaporensis** n. sp.

☿ Kopf kaum länger als breit, rechteckig, mit sehr schwach gebogenen Seiten, abgerundeten, rechtwinkligen Hinterecken und schwach ausgebogenem Hinterkopfe. Augen groß, wenig konvex, fast ⅓ der Kopfseiten einnehmend, etwas vor der Mitte. Fühlerschaft dem Ende zu stark verdickt, den hinteren Rand der Augen erreichend, Geißel 10gliederig, 2.—7. Glied schwach quer, 9. so lang als breit, 10. etwas länger, das letzte so lang als die beiden vorletzten, nicht verdickt. Stirnrinne nicht sehr deutlich, kaum bis zur Kopfmitte reichend; vor dem inneren Augenrande mit einer undeutlichen Längsfalte, die vor der Mandibeleinlenkung eine kleine rundliche, vertikale Erhebung bildet. Mandibeln dreieckig, der Außenrand schwach konkav, der Kaurand ohne Zähne.

Thorax vorn und die abschüssige Fläche des Epinotums ringsum fein gerandet; abschüssige Fläche schräg, ein wenig konkav. Petiolus deutlich breiter als lang, fast rechteckig, hinten kaum breiter als vorn, seine Dorsalfläche ringsum scharf gerandet, Vorder- und Hinterrand schwach konkav, die Hinterecken wohl spitzwinklig, aber nicht zahnartig vorgezogen. Postpetiolus etwas

*) = Glas No. 154 im Jahre 1913.

länger als breit, hinten ein wenig breiter als vorn, mit sanft gebogenen Seiten, geradem Vorderrande und abgerundeten Vorderecken. 1. Gastersegment etwa von der Länge des Postpetiolus, aber etwas breiter.

Der ganze Körper ziemlich dicht und fein punktiert, schwach glänzend, Kopf beiderseits der Stirnrinne weniger dicht, Mandibeln zerstreut punktiert, Clypeus glatt, hier überall stärker glänzend. Abstehende Behaarung am Körper spärlich, gegen das Gasterende etwas reichlicher, anliegende ziemlich dicht und lang, gelblichweiß; Fühlerschaft mit einigen langen abstehenden Haaren, sonst wie die Beine schräg anliegend behaart. Farbe rötlich gelbbraun, Kopf und Gaster etwas angedunkelt. L. 4,3 mm.

Unter den zahlreichen ☿☿ befand sich auch ein gemischt lateral (und frontal?) gynandromorphes Tier.

♂ + ☿ Kopfform wie beim ☿. Links ♂; das Auge viel größer und stärker konvex als beim ☿, der Fühlerschaft kürzer und schlanker, 1. Geißelglied so lang als breit, 2.—11. länger als breit, die Glieder nach dem Ende der Geißel an Länge zunehmend, das Endglied fehlt. Von den Ocellen nur die linke hintere vorhanden. Rechts ☿. Thorax rechts ♂, wenigstens der mittlere Teil ganz ausgesprochen. Nur der Vorderflügel vorhanden, dieser mit schwer erkennbarem gelblichem Geäder und großem, braunem Randmale, mit einer Discoidal- und offener Cubitalzelle. Petiolus schmäler als beim ☿, so lang als breit, sonst aber ganz ähnlich (♂?). Im übrigen wie der ☿. Die männlichen Teile, dazu die linke hintere Thoraxseite, der Petiolus, die Gaster und das mittlere rechte Bein mehr oder weniger stark braunschwarz, sonst wie der ☿ gefärbt. Skulptur und Behaarung ebenfalls wie beim ☿, nur die dunklen Partien der linken Thoraxseite sehr stark runzelig punktiert. L. 3,7 mm.

14 : 64. Nest in einem hohlen Zweige von *Mangifera*.

Platythyrea coxalis Em. ☿♀.

Mandibeln und Hüften wie die Beine und Fühler pechbraun. ♀ dem ☿ sehr ähnlich; Flügel etwas angeraucht, mit dunkelbraunem Randmal und Geäder; 3 kleine Punktaugen. L. ☿ = 5,5 mm, ♀ = 6,2 mm.

13 : 180; 14 : 118. Aus einem abgestorbenen Aste an einem lebenden Baume, anscheinend in verlassenen Termiten- oder Käferlarvengängen und als Einzelläufer.

Platythyrea pusilla Em. var. n. **egena**.

☿♀ Unterscheidet sich nach Emery von seinem Typus durch die etwas weniger ausgebildeten Zähne am Epinotum und durch den Petiolus, der am Hinterrande fast gar nicht dreilappig ist. Scapus der Antennen erreicht den Hinterrand des Kopfes nicht ganz, Geißelglieder mit Ausnahme des ersten und letzten quer. Netz- und Punktaugen beim ♀ klein. L. 4,5 mm.

Platythyrea sagei For. ☿.

13 : 21. Aus einem halbvermoderten Baumstamme, der am Boden lag. Die Art ist sehr flink und verschwindet mit Blitzschnelle in den Spalten und Gängen, die Termiten und alle möglichen Larven in einem solchen Baume anlegen.

Stictoponera binghami For.

☿ L. 4,5—5 mm.

♀ (noch nicht beschrieben) Mesonotum ziemlich regelmäßig längsrunzelig, dazwischen punktiert. Basalfläche und abschüssige Fläche des Epinotums gleich lang, letztere konkav, Winkel zwischen beiden bei seitlicher Ansicht sehr scharf. Flügel stark getrübt, mit dunkelbraunem Geäder, mit einer Discoidal- und einer geschlossenen Cubitalzelle. Sonst wie der ☿. L. 4,5—5,5 mm.

♂ (noch nicht beschrieben) Augen groß, über ⅓ der Kopfseiten einnehmend, in der Mitte. Kopf hinter denselben trapezförmig, mit geraden, nach rückwärts verengten Seiten, abgestutztem Hinterhaupte und seiner ganzen Breite nach ausgerandetem Hinterrande. Clypeus wie beim ☿; Mandibeln mit sehr fein gezähneltem Kaurande. Scapus der Antennen ein wenig länger, das 1. Geißelglied halb so lang als das 2., die übrigen an Länge kaum verschieden.

Thorax ungefähr von derselben Ausdehnung wie beim ♀; Pronotum vorn etwas weniger breit, mit weniger deutlichen Schultern, Mesonotum mit Mayrschen Furchen, Scutellum sehr schwach aufgetrieben, Epinotum ohne Zähne. Petiolus nicht länger als beim ☿ und ganz ähnlich gebildet, mit deutlichem Knoten, der nur etwas weniger konvex ist, unten mit etwas kleinerem Anhange. (Vgl. dazu Emerys Gattungsdiagnose in Genera Insectorum 118, p. 47: „Pétiole allongé, parallèle, non renflé en noeud en arrière.“)

Skulptur ungefähr wie beim ☿, die Punktierung aber weniger grob. Kopf außerdem längsrunzelig, matt; Thorax viel weitläufiger punktiert, besonders die vordere Mitte des Mesonotums; das 1. Gastersegment ungefähr wie der Postpetiolus beim ☿ punktiert. Abstehende Behaarung weißlich. Farbe schwarz, Mandibeln, Fühler und Beine mehr oder weniger schwarzbraun. Flügel wie die des ♀. L. 4,5 mm.

13 : 54, 65, 77; 14 : 2, 4, 50. Nester in faulem Holze; eins in dem Stumpfe eines Strauches, der eben noch aus der Erde herausragt, ein anderes in einem am Boden liegenden vermodernden Baumstamme, halb im Holze, halb im Boden darunter. Ein weiteres fand sich schließlich noch unter einem alten Petroleumblech im Garten.

Stictoponera menadensis Mayr. ☿.

14 : 43, 44. Im Walde auf dem Gipfel des Gunong Angsi, 2600 Fuß.

Odontoponera transversa F. Sm. ☿.

13 : 157, 173. Nachts im Garten am Honig gefangen und als Einzelläufer vom Bukit Timah.

Diacamma tritschleri For. ☿.

Stimmt mit der Beschreibung Forels gut überein, ist aber beträchtlich größer, 14—15 mm gegen 11—12,5, und möglicherweise von dem mir unbekannten Typus noch weiter verschieden.

13 : 62, 79, 173; 14 : 99. An den Wasserwerken und vom Bukit Timah als Einzelläufer, 1 Stück aus einer Nepentheskanne.

Diacamma rugosum Le Guill. subsp. *vagans* F. Sm. var. *birmana* Em. ☿.

14 : 43. Vom Gipfel des Gunong Angsi.

Pachycondyla (*Bothroponera*) *insularis* Em. ☿.

13 : 12. Einige Stücke beim Ausgraben eines Termitennestes zwischen Baumwurzeln im Garten gefangen, das Nest selbst nicht gefunden. Die Tiere sondern beim Ergreifen mit der Pinzette weiße „Exkremente" ab.

Pachycondyla (*Bothroponera*) *tridentata* F. Sm. ☿.

14 : 100. Zwei Stück in einer Nepentheskanne.

Pachycondyla (*Ectomomyrmex*) *leeuwenhoeki* For. ☿.

Der ganze Körper, besonders das Abdomen (sens. lat.), deutlich etwas weniger matt als bei einem Stücke von Rangoon, das ich der Freundlichkeit des Herrn Prof. C. Emery verdanke, sonst gleich.

13 : 59. Aus einem morschen, halbverfaulten, am Boden liegenden Aste vom Bukit Timah.

Pachycondyla (*Ectomomyrmex*) **overbecki** n. sp.

☿ *P. aciculata* Em. am nächsten verwandt, besonders durch die fast ganz geschwundene Seitenkante des Kopfes. Seiten des Kopfes viel weniger konvex, Hinterecken mehr abgerundet, Hinterrand flacher ausgeschnitten. Augen halb so groß, Fühler kürzer, der Scapus erreicht gerade den Hinterrand des Kopfes in der Einbuchtung (bei *aciculata* ist er etwas länger als der Hinterrand), die mittleren Geißelglieder deutlich quer (bei *aciculata* länger als breit). Mandibeln mit sieben recht ungleichmäßig ausgebildeten Zähnen.

Farbe wie *aciculata*, nur die Schienen ein wenig heller; häufig (nicht voll ausgefärbt) Mandibeln und Beine, bis auf die dunkle Schenkelmitte, schön gelbrot, Vorderrand des Kopfes, Fühler und Hinterrand des Pronotums mehr oder weniger braun.

Kopf etwas gröber skulpturiert, die Längsrunzeln sind schärfer und die Punkte deutlicher, sehr schwach schimmernd; abgestutzte Partie des Hinterkopfes glänzend glatt. Mandibeln punktiert, sonst glatt und stark glänzend. Pronotum schimmernd, viel weitläufiger und weniger regelmäßig bogenförmig gerunzelt und gröber

punktiert, mit einem medianen, unregelmäßig begrenzten, ziemlich glatten und glänzenden Längsstreifen. Mesonotum ebenfalls schimmernd und weitläufiger, sonst ähnlich skulpturiert; Basalfläche des Epinotums aber viel kräftiger und regelmäßiger längsgerunzelt. Postpetiolus glänzend, auf der Scheibe vorn gröber und dichter, hinten feiner und zerstreuter punktiert, an den Seiten außerdem noch dicht längsrunzelig; 1. und folgende Gastersegmente viel feiner und zerstreuter punktiert, stärker glänzend. Im übrigen wie *aciculata*. L. 8—9 mm.

♂ Mit *P.* (*Bothrop.*) *sulcata* Frauenf. verglichen: Kleiner, schmäler. Clypeus kürzer, flacher; Netz- und Punktaugen kleiner, besonders die letzteren; Kopf hinter den Augen viel stärker verengt, mit längeren Seiten und schmälerem Hinterrande. Die konvergierenden Furchen des Mesonotums viel tiefer; Basal- und abschüssige Fläche des Epinotums stoßen in einem abgerundeten stumpfen Winkel zusammen (bei *sulcata* fallen sie gemeinsam schräg ab); Schuppe nach oben etwas mehr verjüngt. Hypopygium weder ausgeschnitten, noch eingedrückt (bei *sulcata* tief halbkreisförmig eingedrückt).

Kopf und Thorax schimmernd, der übrige Körper und die Thorakalseiten glänzend. Kopf punktiert-genetzt; Thorax ähnlich wie beim ☿ skulpturiert, noch etwas kräftiger, die abschüssige Fläche aber schwächer und weniger regelmäßig quergestreift; die Seiten unten ziemlich glatt. Schuppe unten mit einigen Runzeln, sonst glatt; Postpetiolus und Gaster fein und nicht sehr dicht punktiert. Pubeszenz auf der Gaster und an den Extremitäten am deutlichsten, kurz und wenig dicht, wie beim ☿. Abstehende Behaarung geringer, an den Beinen nur ganz spärliche Haare.

Schwarz; Mandibeln, Fühler und Hüften braun, Beine und Spitze des Abdomens gelb. Flügel dunkler gefärbt, mit braunem Geäder. L. 6,5 mm.

13 : 40; Nest zwischen Baumwurzeln in lockerer Erde.

Euponera (*Trachymesopus*) *sharpi* For. ☿♀.

13 : 9, 77; als Nachbar oder Nestgenosse von Termiten und als Einzelläufer.

Euponera (*Trachymesopus*) *crassicornis* Em. ♀.

Euponera (*Trachymesopus*) *darwini* For. var. *indica* For. ♀.

Beide Arten, von denen man nur die ♀♀ kennt, kamen das ganze Jahr hindurch an die Lampe, erstere nur selten, letztere aber regelmäßig und ziemlich häufig. Nie wurde ein ♂ gefangen, das man mit einiger Sicherheit auf sie hätte beziehen können; wahrscheinlich sind die ♂♂ ergatomorph. Trotz mehrfacher Versuche gelang es Herrn Overbeck nicht, die ♀♀ zur Fortpflanzung zu bringen, während z. B. *Camponotus-*, *Prenolepis-*, *Pseudolasius-* und *Cremastogaster-*♀♀ unter gleichen Verhältnissen relativ leicht und schnell ihre erste Brut aufzogen.

Pseudoponera amblyops Em. ♀.

14 : 50. Einzelläufer.

Ponera confinis Rog. var. n. **singaporensis.**

☿ Kopf hinten breiter als bei *confinis* und nach vorn ein wenig verengt, Augen mit 4 Facetten, Fühlerschaft den Hinterrand des Kopfes gerade erreichend, Thoraxrücken von vorn nach hinten gewölbt, Epinotum fast etwas breiter und die Basalfläche nicht „viel kürzer als die abschüssige Fläche", höchstens kaum merklich; Petiolus eine Spur länger und schmäler. Der ganze Körper dunkler, glänzender, Pubeszenz anscheinend dichter, abstehende Behaarung nur auf der Gaster. L. 2,5—2,7 mm.

♀ Kopf durchaus rechteckig, mit geraden Seiten, breiter und kürzer als beim ☿, Thorax ähnlich gewölbt wie beim ☿, Epinotumwinkel ebenfalls dem des ☿ entsprechend und bei letzterem durch die Wölbung des Thorax weniger scharf als bei *confinis* (das ♀ von *confinis* besitze ich nicht zum Vergleiche). L. 2,7—3,5 mm.

Diese Form scheint den Kopf von var. *javana* und den Thorax von var. *wroughtoni* zu haben.

13 : 68, 156, 162. Im nassen Mulme eines von Termiten zerfressenen Baumschwammes und im Mulme eines Aststumpfes, 1 ♀ auch an der Lampe.

Ponera confinis Rog. subsp. n. **epinotalis.**

☿ Unterscheidet sich von dem Typus der *confinis* durch die sehr viel breitere und abgeflachte, nach hinten schwach erweiterte Basalfläche des Epinotums, die so lang wie die abschüssige Fläche ist, und den etwas schmäleren und viel längeren (auch länger als bei *singaporensis*) Petiolus. Kopf ein wenig breiter und kürzer, die Facettenzahl der Augen nicht genau erkennbar, gewöhnlich scheint nur eine große vorhanden zu sein, dann wieder könnten es einige (3 oder 4) kleinere sein. Pubeszenz überall ziemlich dicht, etwas gehoben, abstehende Behaarung sehr spärlich. Farbe ziemlich gleichmäßig bräunlichgelb. Sonst wie *confinis*.

13 : 129. Unter einem Blumentopfe im Garten.

Leptogenys (*Lobopelta*) *diminuta* F. Sm. subsp. *hodgsoni* For. ☿.

14 : 41. Vom Abhange des Gunong Angsi.

Die Zugehörigkeit zu dieser Rasse erscheint mir ziemlich sicher, obwohl die Tiere reichlich 8 mm gegen 6,2—7 mm (nach Forel) messen; *palliseri* kommt wenigstens sicher nicht in Frage.

Leptogenys (*Lobopelta*) *peuqueti* E. André ☿.

13 : 3, 163; 14 : 19. Aus einem am Boden liegenden morschen Baumstamme und als Einzelläufer. Die Tiere sind ungemein flink.

Anochetus punctiventris Mayr ☿.

13 : 175. Als Einzelläufer im Garten.

Anochetus agilis Em.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Scapus der Antennen den Hinterrand des Kopfes etwa um ¼ seiner Länge überragend, 1. und 2. Glied der Geißel gleichlang, jedes ungefähr doppelt so lang als breit, alle anderen gestreckter. Die Anschwellung des Scapus hinter der Mitte sehr auffallend, sie erstreckt sich nach hinten und besonders nach unten und bricht hier im letzten Viertel ziemlich rasch ab. Kopf zwischen den Stirnleisten und Augen mit viel schwächeren Längsstreifen, aber nirgends matt. Pronotum mit nach vorn konvexen, konzentrischen Bogenlinien, Mesonotum und Scutum glatt, Epinotum quer gerunzelt. Epinotumwinkel stumpf, abschüssige Fläche sehr kurz. Flügel angeraucht, Randmal und Geäder schwarzbraun. L. 8,5, Mandibeln 1,10, Scapus 1,50, hintere Tibie 1,40, Kopf ohne Mandibeln 1,45 × 1,25 mm.

14 : 38. Einzelläufer aus dem Garten.

Odontomachus rixosus F. Sm. ☿.

13 : 13, 62, 82, 157. Im Garten zwischen Baumwurzeln, beim Ausgraben von Termiten, nachts mit Honig geködert, auf dem Bukit Timah als Einzelläufer. Beißt (sticht?) ganz gemein, der Biß schwillt dick auf. Macht ein knackendes Geräusch beim Hineinwerfen in das Spiritusglas.

Odontomachus rixosus F. Sm. var. *obscurior* For. ☿♀.

Dunkler und durchschnittlich etwas kleiner als die Tiere von Singapore, Kopf nach rückwärts ein wenig mehr verengt, Petiolus mit kürzerem Dorn, auf dem Pronotum statt querer, schwach konvexer Bogenlinien, konzentrische Kreislinien. Größter ☿ 12 mm (*rixosus* 13 mm). ♀ 11 mm, mit kräftiger, sehr stark konvexen (nicht kreisförmigen) Bogenlinien auf dem Pronotum, sonst wie das ☿.

14 : 44. Vom Gipfel des Gunong Angsi.

Odontomachus haematoda Linn. ☿.

13 : 174; 14 : 38. Im Garten und von Pulau Bulang.

Subfam. MYRMICINAE Lep.

Sima rufonigra Jerd. ☿♀.

Ein einzelner ☿ mit rotem Petiolus und schwarzem Postpetiolus von der Jurong Road (13 : 38) und ein entflügeltes ♀ (13 mm) mit ganz rotem Stielchen (13 : 55).

In einer Nepentheskanne ein auffallend schlanker ☿ mit gelbbraunem Thorax und Petiolus, dessen Postpetiolus nach vorn halsförmig verlängert ist, (14 : 101), Ayer Terjun. Die Form des Postpetiolus variiert, wie man an beifolgenden Abbildungen sieht,



Postpetiolus von 4 ☿☿; von links nach rechts: Birma, Sumatra, Singapore (Var. ?), Singapore.

beträchtlich; ich konnte aber aus Mangel an größerem Materiale nicht feststellen, ob es sich um individuelle oder lokal begrenzte Variationen handelt.

Sima pilosa F. Sm. ☿♀.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf an den Augen etwas breiter als lang, seine Seiten vor den Augen ziemlich gerade, hinter denselben bogig verengt, Hinterecken verrundet, Hinterrand gerade. Augen in der Mitte der Kopfseiten, ungefähr die Hälfte derselben einnehmend. Vorderrand des Clypeus sehr schwach bogig vorgezogen. Mandibeln 3-zähnig, hinter dem inneren, kleinsten Zahne noch ein ebenes Stück des Kaurandes (der Platz des 4. Zahnes?). Scapus der Antennen kurz, viel kürzer als das 2. Geißelglied, aber mehr als doppelt so lang als das 1., 2. Glied der Geißel nur wenig größer als jedes der folgenden.

Pronotum mit abgerundet stumpfwinkligen Vorderecken, Epinotum dem des ☿ ähnlich, aber seitlich weniger gerandet. Stielchen sehr langgestreckt; Petiolus viel länger als der Postpetiolus, in der hinteren Hälfte seitlich sehr schwach und allmählich erweitert; Postpetiolus flaschenförmig, doppelt so lang als hinten breit, wie der Petiolus ohne Knoten. Gaster sehr langgestreckt; 1. Segment fast doppelt so lang als jedes der folgenden, trapezförmig, hinten doppelt so breit als vorn, mit ziemlich geraden Seiten. Die Flügel erreichen nicht ganz den Hinterrand des 1. Gastersegmentes.

Dicht punktiert-genetzt, etwas gröber und weitläufiger als beim ☿. Behaarung wie beim ☿ und ♀. Braunschwarz; Mandibeln, Clypeus (und manchmal die Wangen), Scapus und 1. Geißelglied gelbbraun, Beine sehr hell gelbbraun. L. 7,5—8,5 mm.

13 : 79, 83, 84; 14 : 51, 83, 84. Nester in abgestorbenen Zweigen von Mangobäumen und in dürrem Bambus.

Sima (*Tetraponera*) *allaborans* Walk. ☿♀♂.

14 : 63, 65, 67, 69, 79, 80, 81, 82, 116. Alle aus Zweigen von *Mangifera*, darunter eine 1. Generation, bestehend aus ♀, 4 ☿☿ und einigen Puppen und Larven.

Sima (*Tetraponera*) *allaborans* Walk. var. *sumatrensis* Em. ☿♀

13 : 26, 45, 89. Aus dem abgestorbenen Zweige eines Strauches und als Einzelläufer.

Sima (*Tetraponera*) *allaborans* Walk. subsp. *crassiuscula* Em. ☿.

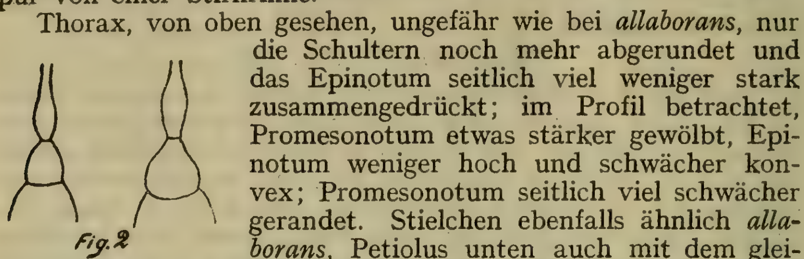
14 : 98, 99. Zwei einzelne Stücke aus je einer Nepentheskanne.

Sima (*Tetraponera*) **fulva** n. sp.

☿ Kopf länger als breit, mit ziemlich parallelen, schwach konvexen Seiten, abgerundeten Hinterecken und ausgeschweiftem Hinterrande. Augen fast halb so lang als die Kopfseiten, etwas hinter der Mitte. Medianer Vorsprung wie bei *allaborans* 3-zähnig. Scapus der Antennen bis zur Augenmitte reichend, 3.—6. Geißel-

glied stark quer. Mandibeln 3-zähnig; keine Punktaugen und keine Spur von einer Stirnrinne.

Thorax, von oben gesehen, ungefähr wie bei *allaborans*, nur die Schultern noch mehr abgerundet und das Epinotum seitlich viel weniger stark zusammengedrückt; im Profil betrachtet, Promesonotum etwas stärker gewölbt, Epinotum weniger hoch und schwächer konvex; Promesonotum seitlich viel schwächer gerandet. Stielchen ebenfalls ähnlich *allaborans*, Petiolus unten auch mit dem gleichen Anhange, Postpetiolus aber etwas breiter und kürzer.



Stielchen des ☿ und ♀ von oben.

Glänzend glatt und nur zerstreut punktiert, nirgends eine Spur von feiner Runzelung. Behaarung wie bei *allaborans*. Hell gelbbraun; die Gastersegmente hinten mit verwaschenen, dunkleren Binden; Augen schwarz. L. 3,5 mm.

♀ Kopf mit etwas geraderen Seiten, mehr rechteckig als beim ☿, relativ schmäler und länger als bei *allaborans*; Thorax gewölbter als bei der verglichenen Art, Epinotum schwächer konvex. Postpetiolus noch ein wenig breiter als beim ☿ und mit etwas konvexeren Seiten, so lang als breit (beim ☿ eine Spur länger als breit). Gaster mit Ausnahme der vorderen Hälfte des 1. Segmentes ganz braunschwarz, auch die Schenkel der Hinterbeine gegen das Ende angedunkelt. Flügel fehlen. L. 4 mm.

14 : 77. Nest in dem hohlen Zweige eines Mangobaumes. Mit *allaborans* sehr nahe verwandt, aber durch die Farbe, den gewölbteren, weniger scharf gerandeten Thorax, das breitere, flachere Epinotum, die dreizähnigen Mandibeln, die stärker queren mittleren Fühlerglieder und die auffällig kleine Weibchenform verschieden. Die ähnlich gefärbte *nicobarensis* For. ist größer und gehört zu *Sima* s. str.; auch zu *andamanensis* For. und *oculata* F. Sm. kann man die Art nicht gut stellen, da beide ♂♂ einen rechteckigen Kopf haben, während bei *allaborans* und darum wahrscheinlich auch bei *fulva* der Kopf hinter den Augen stark gerundet ist. Es bleibt schließlich noch *modesta* von Batjan, für welche aber F. Smith eine dreigliedrige Fühlerkeule angibt, und es ist wohl, selbst bei Berücksichtigung der großen Ungenauigkeiten des Autors, nicht angängig, ein derartig wichtiges Merkmal zu ignorieren. Möglicherweise nur eine Unterart von *allaborans*.

Sima (*Tetraponera*) *attenuata* F. Sm. ☿.

14 : 38. Einzelläufer aus dem Garten.

Sima (*Tetraponera*) *difficilis* Em. subsp. *longiceps* For.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf in seinem Umriß ungefähr wie bei *pilosa* F. Sm.; Punktaugen relativ größer, vor dem Medianocellus mit einer nach vorn verkürzten, grubenförmigen Stirnrinne (*pilosa* hat eine sehr feine, glänzende Linie), Mandibeln deutlich

4-zähnig, Scapus der Antennen doppelt so lang als das 1. und halb so lang als das 2. Geißelglied, dieses bei weitem das längste der Geißel.

Pronotum ohne Spur von Vorderecken, Mesonotum mit ziemlich parallelen Seiten, hinter der Mitte seitlich und auf der Dorsalfläche sehr deutlich eingeschnürt, vor dem Proscutellum mit einem grubenförmigen Eindrucke, Scutellum konvex, Epinotum sehr flach gewölbt, noch flacher als bei *allaborans*. Petiolus und Postpetiolus an Länge kaum verschieden, ersterer mit einem gut ausgebildeten Knoten, letzterer flaschenförmig, mit kurzem Hals, kaum doppelt so lang als breit und von der Mitte ab nach rückwärts ziemlich parallel. Gaster ungefähr wie bei *pilosa*. Flügel schwach getrübt mit gelblichbraunem Geäder, bis zum Ende des 2. Gastersegments reichend.

Etwas weitläufiger und gröber punktiert als der ☿; anliegende Behaarung länger, abstehende etwas reichlicher. Braunschwarz; Mandibeln, Scapus und 1. Geißelglied, Schienen und Tarsen mehr oder weniger gelbbraun. L. 6 mm.

13 : 104. Mit einer Anzahl ☿. Nest in dem hohlen Zweige eines Tjikobaumes.

Sima (*Tetraponera*) *siggi* For. (var.?).

☿ Entspricht sehr gut der Beschreibung Forels bis auf folgende Punkte: Epitonum nur schwach gerandet, viel weniger kräftig als beispielsweise *pilosa*, vorn am deutlichsten. Postpetiolus unten mit einem konvexen Anhange. Die Punktierung ist nicht „sehr zerstreut", sondern an den Extremen (*pilosa* und *allaborans*) gemessen, mäßig dicht; auf dem Thorax im allgemeinen kräftiger als auf dem übrigen Körper, auf der vorderen Hälfte des Pronotums besonders groß und dicht gedrängt, auf dem Kopfe am weitläufigsten. Die abstehende Behaarung ist entschieden reichlicher.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Mit allen charakteristischen Merkmalen des ♀; Kopf relativ länger, mit geraderen Seiten, Epinotum seitlich kaum etwas zusammengedrückt, nicht gerandet, in gleichmäßigem, flachen Bogen abfallend, Punktierung allgemein kräftiger, an den Schienen hin und wieder ein abstehendes Haar. L. 6,5—7 mm.

14 : 78. ☿♀ in dem ausgehöhlten Markkanale eines Zweiges von Mangifera; an einem ebensolchen Orte ein einzelnes entflügeltes ♀ (14 : 59).

Sollte sich die Form als von *siggi* For. verschieden herausstellen, schlage ich den Namen var. *setifera* m. vor.

Pheidole nodgii For. ☿♃♀.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf mit den Augen breiter als lang, hinter denselben trapezförmig, mit stark nach rückwärts verengten Seiten; der Hinterrand nicht wesentlich kürzer als die Seiten. Augen etwas mehr als die Hälfte der Kopfseiten ein-

nehmend, bis zum Vorderrande des Kopfes reichend. Mandibeln 3—5-zähnig. Fühler 13-gliedrig, der Schaft so lang wie das 2. und 3. Geißelglied zusammen, das 1. Glied kugelig. Thorax nur sehr wenig breiter als der Kopf mit den Augen.

Mandibeln und Clypeus ziemlich glatt und glänzend, Kopf sonst dicht längsrunzelig und im Grunde genetzt, matt. Vordere Mesonotumhälfte mit einem medianen, glatten, glänzenden Längsstreifen, beiderseits desselben dicht bogig gestreift, die Streifen nach vorn konvex und hier ihre Vereinigung anstrebend; hintere Hälfte dicht längsgestreift; beide außerdem punktiert. Scutellum seicht und weitläufig quergestreift, Gaster glänzend glatt. Abstehende Behaarung weißlich. Kopf mit Ausnahme des gelben Clypeus und der ebenso gefärbten Mandibeln schwarzbraun; vordere Hälfte des Thorax dunkelbraun, hinten gelbbraun, kaum dunkler als Petiolus und Gaster. Fühler sehr weißgelb. Flügel wie beim ♀. L. 3 mm.

13 : 130, 131. Die eine Kolonie unter einem Blumentopfe, die andere unter einem umgeschlagenen Baumstamme, die Nestgänge am Stamme, nicht im Boden, aber mit Erde abgedichtet. Die Tiere haben dem Alkohol einen intensiven Geruch, ähnlich Wintergrünöl (von *Gaultheria*) gegeben.

Pheidole **inscrobiculatus** n. sp.

♃ Der *Ph. rinae* Em. sehr nahe, aber ohne Scrobs für die Fühler. Kopf länger, mit geraderen Seiten und etwas kräftigerem Quereindruck auf dem Hinterkopfe. Occipitalrinne deutlicher und länger, dicht vor dem Stirnfelde in einem Punktgrübchen endend; Augen etwas kleiner. Promesonotum schmäler und konvexer, mit stumpferen Seitenhöckern und etwas deutlicherer Querwulst. Basalfläche des Epinotums kürzer, nicht länger als die abschüssige Fläche (sehr deutlich länger bei *rinae*), Epinotumzähne länger. Postpetiolus breiter, mit viel spitzer ausgezogenen seitlichen Winkeln, vordere Hälfte der hinteren kongruent (bei *rinae* nicht).

Skulptur der von *rinae* sehr ähnlich, überall aber mit viel deutlicherer feiner Grundnetzung als Unterskulptur und ziemlich matt, besonders deutlich auf der Gaster. Zwischen Stirnleisten und Augen durchaus gleichmäßig skulpturiert (unregelmäßige Netzmaschen mit fein und dicht genetztem Grunde), der Scrobs weder durch eine umgebogene Stirnleiste, noch durch Glättung oder irgendwelche Skulpturänderung angedeutet. Farbe ebenfalls ähnlich, aber mehr braungelb statt rotgelb, Mandibeln und Vorderrand des Clypeus dunkelbraun. Behaarung gleich. L. 3 mm, Kopf mit geschlossenen Mandibeln 1,25 × 0,9 mm.

☿ Kopf so lang als breit; an den Augen am breitesten, hinter denselben trapezförmig mit sehr schwach konvexen Seiten, schwach, aber deutlich ausgebuchtetem Hinterrande und stark abgerundeten Hinterecken; Seiten vor den Augen schwächer verengt, Vorderrand des Kopfes etwas breiter als der Hinterrand; alles etwa wie

bei *nodgii* For., aber der Kopf, und besonders sein Hinterrand, etwas schmäler. Augen eine Spur kleiner und flacher; Fühlerschaft länger, den Hinterrand des Kopfes fast um ¼ seiner Länge überragend. Stirnleisten weniger weit getrennt und viel kürzer, nur bis zur Höhe des Augenvorderrandes reichend und dann nach außen umbiegend, die Fühlergrube etwas umfassend; kein Scrobs. Mandibeln breit, mit ca. 9 Zähnchen.

Promesonotum etwas schmäler als bei *nodgii*, Seiten flacher, von vorn nach hinten in etwas stärker konvexem Bogen gewölbt, die Querwulst des Mesonotums fast ganz geschwunden. Mesoepinotalsutur tiefer, im Profil dreieckig; Basalfläche des Epinotums (von der hinteren Kante der Sutur ab gerechnet, die Furche selbst also nicht eingeschlossen) kaum merklich länger als die abschüssige Fläche. Postpetiolus wenn nicht länger, wenigstens so lang als breit (bei *nodgii* etwas breiter als lang), die Seiten scharf winklig.

Glänzend glatt, nur mit den Punkten der abstehenden Behaarung; in den Fühlergruben mit einigen konzentrischen Runzeln und im Grunde fein genetzt; das Epinotum, Meso- und Episternum dicht genetzt; Mandibeln zerstreut punktiert. Bräunlich gelbrot, die Gaster infolge des durchscheinenden Leibesinhaltes etwas dunkler. L. 1,8 mm.

14 : 41, am Abhang des Gunong Angsi.

Es ist nicht ersichtlich, ob ♃ und ☿ zusammen gefangen wurden, sie befanden sich aber in ein und demselben Glase, in dem von derselben Gattung nur noch einige *plagiaria* ☿♃ waren. Sollten Zweifel über die Zusammengehörigkeit entstehen, so gilt der Name dem ♃.

Pheidole rinae Em. ☿♃.

13, 163; 14 : 20, 120. Als Einzelläufer aus dem Garten (☿) und an der abgefallenen Frucht eines Djambubaumes.

Pheidole plagiaria F. Sm. ☿♃.

14 : 41, 42, 43. Vom Gunong Angsi.

Pheidole javana Mayr ☿♃♀♂.

13 : 1, 2, 34, 132, 146, 163. Nester in morschem Holze, unter einem am Boden liegenden faulenden Baumstamme, teils im Stamme, teils in der Erde, in einem abgestorbenen Baumstumpfe, der mit Erde aufgefüllt war, und an ähnlichen Orten.

Pheidole exasperata Mayr var. *polita* Viehm. ☿♃.

Ehemals *Ischnomyrmex* Mayr; vgl. dazu meine Arbeit Mayrs Gattung *Ischnomyrmex* im Zoolog. Jahrb. 1914, p. 601—612.

13 : 59. Nest in einem morschen, am Boden liegenden Aste auf dem Bukit Timah. In zwei Nepentheskannen fanden sich die Vorderkörper einer neuen, mit *exasperata* verwandten Form (☿), die sich besonders durch den schmalen, langgestreckten Kopf auszeichnet.

Pheidole (Ischnomyrmex) longipes F. Sm. var. *conicicollis* Em. ☿♃♀.
13 : 59. Aus einem morschen, halbverfaulten Aste am Boden, vom Bukit Timah.

Pheidole (Ischnomyrmex) longipes F. Sm. var. *continentis* For. ☿♃.
13 : 60. Wie vorige Form. Eine ziemlich volkreiche Kolonie, ☿ und ♃ sehr angriffslustig.

Rhopalomastix rothneyi For. ☿♀♂.
13 : 91, 149, 180, 14 : 21, 66, 87, 105. Nester in den abgestorbenen Zweigenden von *Mangifera* und in der Rinde von *Durio zibethinus*.

Myrmicaria arachnoides F. Sm. ♂♀.
13 : 31, 39, 90. An der Lampe; ein flügelloses ♀ in einer kleinen Kartonzelle unter einem Blatte.

Myrmicaria dromedarius F. Sm. ☿♀.
14 : 41, 44. Vom Gunong Angsi. Eine Anzahl entflügelter ♀♀ im Walde auf einem Wege, wo sie sich zu zweien und dreien Löcher in die Erde gruben.

Cardiocondyla wroughtoni For. subsp. *quadraticeps* For. ☿.
♀ Kopf noch deutlicher quadratisch, Netzaugen kaum größer als beim ☿, 1. Gastersegment schwarzbraun. L. 2 mm.
13 : 81, 82, 89, 107, 145, 165, 166. Gekätschert und als Einzelläufer; Nester in abgestorbenem Bambus, besonders zwischen den Längsfasern der Stengelglieder, und in einem am Boden liegenden, dürren Aste.

Cardiocondyla nuda Mayr ☿.
13 : 176; 14 : 20. Von der Insel St. Barbe und aus dem Garten, beide Male als Einzelläufer.

Cremastogaster rogenhoferi Mayr ☿.
Eine gleichmäßig dunkelbraune Form mit starker Kopfskulptur. Größter ☿ (5 mm) mit zwei deutlichen Punktaugen. 13 : 50, 80, 82; 14 : 99. Gekätschert, in Nepentheskannen und an einem Baumstamme, beim Besuche von Rindenläusen. Drückt sich bei Erschütterung platt an den Stamm und bleibt regungslos sitzen, bis mehrere ergriffen sind. Dann kommt Aufregung in die Schar, und die Tiere laufen mit steil aufgerichtetem Hinterleibe, aus dessen Spitze beim Ergreifen mit der Pinzette ein Sekret tritt, fort.

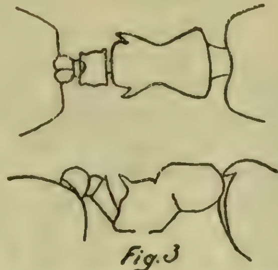
Cremastogaster artifex Mayr ☿♂.
13 : 35, 14 : 98. Von der Jurong Road und in Nepentheskannen. Baut ziemlich umfangreiche Kartonnester um Zweige von Bäumen und Sträuchern herum, die als Wohnräume dienen und kleinere an Blättern zwecks Schildlauszucht.

Cremastogaster modiglianii Em. var. *sarawakana* For. ☿.
13 : 176. Einzelläufer von der Insel St. Barbe.

Cremastogaster **overbecki** n. sp.

☿ Kopf rechteckig, etwas breiter als lang, mit schwach konvexen, vor den Augen etwas nach vorn verengten Seiten, stark abgerundeten Hinterecken und gering ausgebuchtetem Hinterrande. Augen mäßig konvex, deutlich hinter der Mitte. Clypeus kaum vorgezogen, Vorderrand in der Mitte breit und ganz flach ausgerandet. Stirnleisten undeutlich, parallel, bis zur Höhe des Augenvorderrandes nach rückwärts reichend und um ⅓ der Kopfbreite voneinander entfernt. Fühler 11-gliedrig, der Schaft den Hinterrand des Kopfes nicht ganz erreichend, 2.—7. Geißelglied quer, das 8. kaum länger als breit, Keule 2-gliedrig, das Endglied etwas länger als die beiden vorhergehenden. Stirnrinne undeutlich, auf dem Scheitel ein seichtes, medianes Grübchen. Mandibeln 4-zähnig.

Promesonotum oben ganz flach, ohne Längskiel, vorn schräg ansteigend, zur tiefen Mesoepinotalsutur ziemlich steil abfallend, Vorderrand etwas konvex, Schultern ziemlich rechtwinklig, sehr wenig abgerundet, Seiten gerade, fast ein wenig konkav, nach rückwärts stark verengt, beiderseits vertikal abfallend. Basalfläche des Epinotums sehr kurz und breit, trapezförmig, mit stark nach rückwärts divergierenden Seiten, kaum kürzer als die fast rechtwinklig dazu stehende, konkave abschüssige Fläche. Epinotumdornen kräftig, schräg nach oben und hinten gerichtet und nach außen schwach konvex, im Profil gesehen, so lang als die Basalfläche.



Thorax und Stielchen des ☿ von oben und im Profil.

Petiolus, von oben gesehen, so lang als breit, schwach trapezförmig, mit geradem Vorderrand und ebensolchen, nach rückwärts schwach verengten, scharfkantigen Seiten, die hinten beiderseits in ein kleines, spitzes, nach oben gerichtetes Zähnchen auslaufen, Vorderwinkel in ein Paar noch kleinere, hakenförmig etwas nach rückwärts gebogenen Zähnchen ausgezogen; im Profil betrachtet, hinten höher als vorn. Postpetiolus mit einer starken medianen Längsfurche.

Kopf stark glänzend, glatt und zerstreut punktiert, um die Fühlergrube konzentrisch gerunzelt, Clypeus mit einigen feinen Längsrunzeln, Mandibeln zerstreut punktiert. Thorax oben mit großen, unregelmäßigen Netzmaschen, im Grunde fein genetzt, schwächer glänzend, Mesosternum zu seiner Längsausdehnung ziemlich regelmäßig quergerunzelt; Gaster zerstreut punktiert und stark glänzend. Anliegende Behaarung zerstreut, abstehende viel spärlicher, an den Extremitäten nahezu ganz fehlend, die anliegende dort etwas gehoben, beide weißlich. Ziemlich gleichmäßig gelbbraun, die Gaster dunkler, die Beine etwas heller. L. 1,9—2,2 mm.

♀ Kopf mit viel deutlicheren Hinterecken, geraderem, brei-

terem Hinterrande und von hier nach vorn deutlicher verengten, geraderen Seiten. Augen mehr in der Mitte, ihr Längsdurchmesser etwas kleiner als ⅓ der Kopfseiten; Ausrandung des Clypeus weniger breit, aber tiefer. Mandibeln mit 5 Zähnen; Fühlerschaft fast etwas kürzer als beim ☿, Geißelglieder aber entschieden schlanker. Mesonotum oben ziemlich flach, Scutellum etwas buckelig aufgetrieben, Basalfläche des Epinotums ganz geschwunden, abschüssige Fläche seitlich mit einem Paar stumpfwinkliger, schräg nach auswärts gerichteter Ecken. Petiolus schlanker, ohne Zähnchen; Postpetiolus nur mit einem ganz seichten Eindruck.

Kopf und Thorax, einschließlich der Mandibeln, dicht und sehr regelmäßig und kräftig längsgestreift, matt; die sehr deutliche Stirnrinne, ein medianer Längsstreifen auf dem Clypeus und die abschüssige Fläche des Epinotums glänzend. Petiolus und Gaster stark glänzend, Postpetiolus fast matt. Behaarung wie beim ☿. Schwarzbraun mit rötlichen Tarsen; Flügel schwach getrübt mit dunkelbraunem Randmal und Geäder. L. 5—5,5 mm.

♂ Kopf breiter als lang, vor den Augen geradlinig verengt, hinter denselben konvex. Mandibeln schmal mit schmalem, spitzem Endzahne und relativ langem, ungezähntem Kaurand. Vorderrand des Clypeus kaum merklich ausgerandet. Fühlerschaft kurz, so lang als das vorletzte Geißelglied, 1. Glied der Geißel sehr dick, kugelig, das 2. und 3. etwas kürzer, dann aber alle wenigstens doppelt, vom 8. ab dreimal so lang als dick, das letzte etwa so lang als die beiden vorhergehenden zusammen. Thorax nicht breiter als der Kopf mit den Augen. Basalfläche des Epinotums mit der längeren abschüssigen Fläche einen ziemlich deutlichen stumpfen Winkel bildend.

Kopf dicht genetzt, schimmernd, Thorax teilweise fein und dicht gestreift, wie die glatte Gaster ziemlich glänzend. Behaarung viel spärlicher als beim ☿♀, an den Beinen nur anliegend. Kopf und Thorax schwarzbraun; Scutellum, Petiolus und Gaster gelbbraun, letztere in der Basalfläche dunkler; Mandibeln, Fühler, Beine gelblichweiß. Flügel fast wasserhell mit sehr hellem Randmal und Geäder. L. 2 mm.

13 : 53; Nest in einem von Termiten und anderen Tieren zerfressenen, abgestorbenen Aste eines lebenden Baumes.

Cremastogaster longipilosa For. ☿♀.

Der ☿ entspricht genau der Beschreibung Forels, das ♀ ist aber 6,5 mm, das Epinotum hat auf jeder Seite einen sehr gut ausgebildeten spitzen Zahn, und die Gaster ist oben ganz, unten auf der hinteren Hälfte schwarz, die Segmentränder sind gelblichbraun.

13 : 30, 80, 82, 157; 14 : 32, 99. Im Garten als Einzelläufer und gekätschert, aus Nepentheskannen von Ayer Terjun und mit Honig geködert.

Cremastogaster spengeli For. subsp. *taipingensis* For. var. n. **picata.**

☿ Etwas schlanker als die Unterart, mit etwas weniger konvexen Promesonotumseiten, schmälerem Epinotum und Stielchen; noch glätter und stärker glänzend, die Netzung bis auf die schimmernde Basalfläche des Epinotums und das Mesosternum mikroskopisch oder ganz geschwunden, um die Fühlergruben konzentrisch gerunzelt, gegen die Einlenkung der Mandibeln am kräftigsten, Mandibeln längsgestreift, Seiten des Kopfes weniger konvex, Mesonotumzähne sehr scharf spitzig, Epinotumdornen an der Basis dünner. Kopf und Gaster pechschwarz, Thorax, Beine, Mandibeln und Fühler mehr oder weniger dunkelbraun, die letzten Fühlerglieder und die Tarsen heller. L. 3 mm.

Vom Gipfel des Gunong Angsi.

Die neue Varietät hat wie die Unterart und wie *wroughtoni* eine 4-gliederige Clava; den Typus der Art kenne ich nicht.

Cremastogaster millardi For. ☿.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Kopf sehr deutlich länger als breit, mit geraden Seiten und wenig abgerundeten Hinterecken. Augen vor der Mitte, von der Einlenkung der Mandibeln um eine Augenlänge entfernt, Fühlerschaft kürzer, Keule fast dreigliedrig, Vorderrand des Clypeus in der Mitte deutlich ausgerandet, Mandibeln kräftig längsgestreift und punktiert. Thorax sehr schmal, etwas über doppelt so lang als breit, Epinotum mit sehr kurzer, horizontaler Basal- und vertikaler abschüssiger Fläche. Postpetiolus ohne medianen Längseindruck. Flügel sehr schwach gelblich mit gelblichem Geäder, Pubeszenz deutlicher. Sonst wie der ☿. L. 5—6,5 mm (☿ 1,5—2,8 mm).

13 : 20, 27, 30, 82, 89, 163, 175, 177, 178; 14 : 33, 72, 73, 98, 103, 104, 118. Unter der Rinde von abgestorbenen Zweigen, auch in verlassenen Larven- und Termitengängen toter Äste; zweimal eine erste Brut in einem hohlen Zweige; die ♀♀ häufig an der Lampe. In drei Fällen gelang es, solche ♀♀ zur Eiablage und zur Aufzucht ihrer ersten Brut zu bringen. Die Zahl der Sprößlinge betrug bis zu zehn, ihre Größe entsprach genau derjenigen, der in der freien Natur aufgefundenen 1. Generation. Außerdem häufig als Einzelläufer, gekötschert und in Nepentheskannen. Die ☿☿ nicht selten ganz schwarzbraun, auch bei der ersten Brut, und dann der Thorax relativ hell.

Cremastogaster ferrarii Em. ☿.

L. 2,5—4,5 mm.

13 : 75, 99, 116, 122, 140, 142, 175; 14 : 32, 71. Nester in dürrem Bambus, als Einzelläufer von der Chua Chu Kang Road und von Cucub, SW.-Johore, Malakka, außerdem in Nepentheskannen von Ayer Terjun.

Cremastogaster subnuda Mayr subsp. *politula* For. var. *ruginota* For. ☿.

13 : 63, 80, 127, 163. Aus einem Aststumpf in einem lebenden Baume, als Einzelläufer und gekötschert.

Cremastogaster (*Physocrema*) *deformis* F. Sm. ☿.

13 : 37, 69, 75, 88, 173; 14 : 41. Einzelläufer aus dem Garten, von der Chua Chu Kang Road, Ayer Terjun, Bukit Timah und vom Abhange des Gunong Angsi.

Cremastogaster (*Physocrema*) *inflatus* F. Sm. ☿.

13 : 74. An einem Baume der Chua Chu Kang Road, das Nest (aus Erde oder Karton) hoch an einem Aste. Beim Ergreifen mit der Pinzette treten aus den Epinotaldrüsen weißliche Ausscheidungen hervor. Scheint in Rindenspalten und unter der lose gewordenen Rinde Läusezucht zu treiben.

Cremastogaster (*Decacrema*) *decamera* For. ♀.

14 : 74. An der Lampe.

Cremastogaster (*Decacrema*) *borneensis* E. André subsp. *hosei* For. var. n. **tubuli.**

☿ Unterscheidet sich von der Unterart durch folgende Merkmale: Promesonotum mehr abgeflacht, sehr fein und dicht längsgestreift, halbmatt, Sutur immer weniger deutlich, manchmal fast geschwunden, Epinotalzähne ein wenig kürzer, etwas stärker gebogen, an der Wurzel stärker und mehr divergierend, Mandibeln nur auf der Basalhälfte und Clypeus nur beiderseits der Mitte gestreift, Vorderkörper bräunlichgelb, der Kopf kaum dunkler, Gaster bis auf die hellere Basis dunkelbraun, Scapus reichlich mit abstehenden Haaren. L. 2,5—3 mm.

Die Variabilität der Form des Petiolus und der Ausbildung der Promesonotalfurche ist außerordentlich. 14 : 108. In den hohlen Zweigenden einer größeren, mehr baumartigen *Macaranga* von der Mandai Road. Die (jungen?) Blätter haben an den Rändern (wo die Hauptrippen enden) kleine, rote, leicht abfallende Körperchen („marginal nectaries"). Die Tiere sind sehr bissig.

Cremastogaster (*Decacrema*) *borneensis* E. André var.? od. subsp.?

Ich vermag diese Form nicht sicher unterzubringen und erwähne sie nur der Beobachtungen des Herrn Overbeck halber. Sollte sie sich später als neu herausstellen, schlage ich den Namen *macarangae* vor.

☿ Kopf so lang als breit, nach vorn kaum verengt, Augen eine Spur hinter der Mitte, Mandibeln 4-zähnig, Fühler ein wenig kürzer als bei *hosei*, Scapus nur mit schräg abstehenden Haaren, 3. bis 5. Geißelglied stärker, 6. sehr schwach quer, 7. nur sehr wenig länger als breit, das Endglied so lang als die beiden vorhergehenden, Fühlerkeule sehr undeutlich 3-gliedrig, fast 2-gliedrig. Promesonotum oben nicht abgeflacht, seitlich nicht gerandet, Promesonotalsutur seitlich sehr deutlich, vorn undeutlich, Basalfläche des Epinotums etwas

nach rückwärts divergierend, Epinotumzähne ähnlich *hosei*, etwas mehr abwärts gebogen. Petiolus etwas länger als breit, trapezförmig, mit vollkommen abgerundeten Vorderecken und etwas konkaver Dorsalfläche, hin und wieder Übergänge zur rhombischen Form wie bei *hosei*, Postpetiolus hinten sehr leicht ausgerandet. Der ganze Körper bis auf die sehr fein gestreiften Seiten des Meso- und Epinotums spiegelnd glatt und stark glänzend, vorn auf dem Pronotum mit einer Anzahl kräftiger Punkte. Schwarzbraun, Vorderkopf, Schenkel und Petiolus heller, Fühler, Hüften, Schienen und Tarsen gelb. L. 2,2—2,5 mm.

13 : 57; 14 : 41. Aus den hohlen Internodien der Zweigspitzen von *Macaranga hypoleuca* Muell. Arg. (J. H. Burkill, Dir. des Botan. Gart., determ.) vom Bukit Timah und vom Abhange des Gunong Angsi. Oberhalb der Blattansätze befindet sich ein Kranz von drei zurückgeschlagenen, verholzten Schuppen, unter denen sich eine große Anzahl winziger, kugeliger, weißlicher Gebilde von verschiedener Größe versteckt. Herr Overbeck sah die Ameisen hier geschäftig ein- und ausschlüpfen. Das Eingangsloch in das Stengelglied befindet sich bald in der Mitte des Internodiums, bald dicht unter dem Schuppenringe. Nach H. N. Ridley*) sind die holzigen Schuppen („bud-bracts") ursprünglich grüne Laubblätter, die den jungen Trieb einhüllten. Ihre Unterseite ist mit Drüsen („bladder-glands") bedeckt. Später schlagen sich die Hüllblätter an den Stamm zurück und verholzen. Die weißen Kügelchen („food-bodies") unter den Schuppen sind nach ihm vermutlich Produkte der erwähnten Drüsen und werden von den im hohlen Stengel wohnenden Ameisen besucht und eingeholt.

Welche Bedeutung die früher erwähnten „marginal nectaries" haben, konnte der Autor nicht feststellen, die Ameisen schenkten ihnen keinerlei Aufmerksamkeit.

Mr. Burkill fand in dem hohlen Stengel einer von Ameisen bewohnten *Macaranga* Schildläuse, deren Größe erwies, daß sie wahrscheinlich als junge Tiere von den Ameisen eingeschleppt worden waren.

Ohne auf das meiner Ansicht nach durchaus noch nicht endgültig geklärte Problem der Ameisenpflanzen näher einzugehen, mache ich doch darauf aufmerksam, daß Herr Overbeck in der gleichen Macarangaart in Singapore und auf Malacca die gleiche Ameisenform, in einer anderen Wirtsart auch eine andere Ameise gefunden hat. Die geplanten genaueren Untersuchungen hat leider der Krieg verhindert.

Dilobocondyla cataulacoidea Stitz var. n. **fulva.**

☿ Form des Kopfes wie bei der Stammart (var. *concolor* m. hat einen etwas längeren und schmäleren Kopf und tieferen Aus-

*) Symbiosis of ants and plants, Annals of Botany XXIV (1910) pp. 457—483, T. XXXV u. XXXVI.

schnitt des Hinterrandes), die scharf zugespitzten Hinterecken ebenfalls schräg nach außen gerichtet (bei *concolor* direkt nach hinten). Mandibeln nur mit zwei deutlichen Endzähnen, sonst undeutlich und unregelmäßig gezähnt wie *concolor* (bei der Stammart 5 Zähne). Zwischen den Stirnleisten hinter den Augen mit 15—17 scharfen, parallelen Längsleisten, die äußeren nach vorn verkürzt (bei *concolor* 13, deren äußere stark nach auswärts gebogen sind), nur direkt vor dem Hinterrande des Kopfes mit einigen Querrunzeln. Untergrund noch glänzender als bei *concolor*, vorn sehr schwach genetzt, hinten nur mit den Punkten der abstehenden Behaarung.

Thorax schwächer skulpturiert, ebenso das Stielchen, Mesosternum glänzend glatt. Promesonotum im Profil betrachtet stärker konvex als bei der Stammart und var. *concolor*, die hierin mit der Abbildung von Stitz sehr gut übereinstimmt. Zweiter Stielchenknoten deutlich weniger breit als die Abbildung angibt und als bei *concolor*. Gaster sehr fein und gleichmäßig genetzt, ziemlich stark glänzend.

Fahl gelbbraun, das Promesonotum gewöhnlich etwas heller, die Gaster schwarzbraun. Die abstehenden Borstenhaare kurz, weißlich, stumpf. L. 3,25—3,75 mm.

♀ Körperform wie *D. selebensis* Em. ♀, Farbe, Skulptur und Behaarung wie der ☿. Mesonotum mit ca. 9 kräftigen Längsrunzeln, der übrige Thorax mehr oder weniger deutlich netzmaschig. Flügel schwach angeraucht, mit dunkelbraunem Randmal und Geäder, 1 Discoidal- und 1 Cubitalzelle. L. 4 mm.

14 : 23, 85, 98. Nest im ausgehöhlten Markkanale eines Astes am lebenden Baume (*Mangifera*) im Garten und einzeln in einer Nepentheskanne.

Pristomyrmex pungens Mayr ☿.

13 : 82. Im Garten gekötschert.

Calyptomyrmex beccarii Em. var. n. **glabratus.**

☿ Braunschwarz, die Glieder rötlich, die Gaster ziemlich glänzend, ohne jede Spur einer mikroskopischen Netzung, Mandibeln an der Spitze mit 2 Zähnen, Kaurand sonst schneidend. L. 3,5—4 mm.

Andere Unterschiede lassen sich nach der Beschreibung nicht feststellen.

14 : 73. Drei Einzelläufer aus dem Garten.

Meranoplus bicolor Guer. ☿♂ (♀).

13 : 17, 55, 76; 14 : 117, 120. Nest in der Erde, feine Gänge im Lehm, die ziemlich tief gehen. An den extrafloralen Nektarien der Skorpion-Orchideen, furchtbar faul, stellen sich tot, auch an den abgefallenen Früchten des Djambu-Baumes. Ich rechne hierher auch ein als Einzelläufer gefundenes entflügeltes ♀ mit länglicher, an *Cataulacus* erinnernde Gaster von 6,5 mm.

Meranoplus mucronatus F. Sm. ☿.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Wie *bicolor*, aber größer, Augen relativ kleiner. Vorderecken des Pronotums mit je einem spitzen Zahne, Mesonotum mit konvergierenden Furchen, Scutellum buckelig, Basalfläche desEpinotums schräg abfallend, die ringsum fein gerandete abschüssige Fläche vertikal, etwas länger. Petiolus kürzer und höher als bei *bicolor*, von oben gesehen, etwas vor der Mitte mit einem Paar seitlicher scharfer Ecken, Postpetiolus ungefähr rechteckig, beide Stielchenteile mit sehr geraden Seiten. Der Vorderkörper dicht gerunzelt, die Gaster sehr fein und dicht genetzt, wie beim ☿. Schmutzig gelbrot, der Thorax mit einigen bräunlichen Flecken, Scheitel, Gaster, die glänzenden Schenkel und Schienen braun, Fühler und Tarsen weißlich. L. 6 mm.

14 : 41, 47. Vom Gunong Angsi; Nest in einem hohlen Baumstamm.

Vollenhovia brevicornis Em. subsp. n. **minuta.**

☿ Kopf deutlich länger als breit, nach vorn etwas verengt, Mandibeln 5- oder 6-zähnig, Augen vor der Mitte, ziemlich flach, Fühlerschaft bis zum letzten Kopfdrittel reichend, mittlere Fühlerglieder quer, aber nicht so stark wie bei *piroskae*, Fühlerkeule groß und breit, stark abgesetzt, das letzte Glied länger als die beiden vorhergehenden. Thorax ohne Suturen, an der Stelle der Mesoepinotalnaht seitlich schwach eingeschnürt, Rücken flach, abschüssige Fläche des Epinotums zunächst vertikal, dann horizontal, darauf wieder vertikal (bei seitlicher Ansicht), der Länge nach etwas ausgehöhlt, oben beiderseits etwas gerandet. Petiolus etwas länger als breit, mit schwach gebogenen Seiten, Postpetiolus etwas breiter, so lang als breit, mit stärker konvexen Seiten.

Kopf dicht punktiert und runzelig gestreift, die Streifen nicht sehr scharf hervortretend, Mandibeln zerstreut punktiert, Thorax sehr dicht punktiert, zwischen den Punkten kaum runzelig, die Stielchenknoten weitläufiger und mehr runzelig punktiert, die Gaster ganz zerstreut punktiert, sonst glatt; Vorderkörper matt, das Stielchen schwach, die Gaster stärker glänzend, ebenso die Mandibeln und die Glieder. Pubeszenz auf der Gaster ziemlich lang, zerstreut, weißlich, abstehende Behaarung spärlich. Braunschwarz, Stielchen und Gaster fast ganz schwarz, Mandibeln, Fühler und Beine rötlich gelb, die Schenkel angebräunt. L. 2 mm.

14 : 43. Drei Einzelläufer vom Gunong Angsi.

Vollenhovia **overbecki** n. sp.

☿ Der *V. simoides* etwas ähnlich. Kopf mehr rechteckig, im letzten Drittel nicht verengt, die vorderen drei Viertel dicht und scharf gestreift, matt, ausgenommen den Clypeus und eine kurze, schmale Stelle in der Gegend der vorderen Stirnrinne, Hinterkopf nur dicht punktiert, glänzend. Mandibeln kaum punktiert, Kaurand mit einem oder zwei sehr stumpfen Endzähnen, sonst fast glatt. Augen vor der Mitte, flach; Clypeus einfach, ohne winkelige

Vorsprünge; der Fühlerschaft erreicht das letzte Kopfdrittel. Thorax mit deutlicher Mesoepinotalsutur, Promesonotum zerstreut punktiert, am Vorderrande und an den Seiten der Dorsalfläche reichlicher, vor der Epinotalfurche dazu dicht längsrunzelig, Epinotum dicht punktiert und gerunzelt, ziemlich matt. Stielchen im ganzen eine Spur kürzer und breiter als bei *simoides*, zerstreut punktiert, der Postpetiolus mit stärker konvexen Seiten, in der Mitte am breitesten. An der Basis der Gaster eine Anzahl sehr kurzer Längsrunzeln, ähnlich *Tetramorium scabrum* Mayr, sonst fein und zerstreut punktiert.



Stielchen des ☿ von oben.

Pubeszenz zerstreut, aber sehr regelmäßig über den ganzen Körper verteilt, abstehende Behaarung mäßig dicht und mäßig lang, am Scapus der Antennen einige abstehende Haare. Schwarz, Fühler und Beine dunkelbraun, Mandibeln rotbraun, Tarsen gelblich. L. 2,8—4 mm.

♂ Kopf trapezförmig, hinten etwas schmäler als vorn (mit den Augen), mit ziemlich geradem Hinterrande und abgerundeten Hinterecken, mit den Augen kaum breiter als lang. Kiefer kurz, stumpf, Vorderrand des Clypeus etwas dreieckig winkelig vorgezogen. Augen vom Vorderrande des Kopfes um eine Fühlerdicke entfernt, groß, die Hälfte der Kopfseiten einnehmend. Schaft der Fühler dreimal so lang als dick, 1. Geißelglied länger als breit, mit sehr schwach konvexen Seiten. Thorax sehr hoch und auf dem Rücken ziemlich flach, Epinotum mit langer, etwas schräg abfallender Basalfläche und kurzer abschüssiger Fläche, der Winkel zwischen beiden ein gerundeter stumpfer. Stielchenteile kürzer und breiter als beim ☿.

Vorderkörper matt, vom Thorax besonders das Mesonotum, ohne erkennbare Skulptur, Stielchen, Gaster und Beine glänzend. Pubeszenz reichlich und etwas gehoben, gelblich, abstehende Behaarung sehr zerstreut. Schwarz, Beine braun, Kiefer, Fühler, Tarsen schmutziggelb, Flügel wasserhell, mit ganz blassem Geäder. L. 3 mm.

13 : 47, 55; 14 : 106. Nest in einem morschen Baumstamme von der Jurong Road, auch im Garten.

Von *oblonga*, *levithorax* etc. leicht an dem schmalen Stielchen zu unterscheiden.

Vollenhovia rufiventris For.*) ☿.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Kopf über den Augen beiderseits flach eingedrückt, viel kräftiger und dichter punktiert als beim ☿ und bis auf den glatten Clypeus und den nur punktierten mittleren und hinteren Teil ziemlich kräftig und regelmäßig, nach rückwärts divergierend längsgestreift. Augen und Punktaugen relativ klein;

---

*) Emery rechnet die Art in Nova Caledonia, Zool. I, LIV, No. 11, p. 407, zu *Monomorium*.

Fühlerkeule 5-gliedrig. Thoraxrücken sehr flach, mit fast rechtwinkligen, stark abgerundeten Schultern. Mesonotum hinten und Scutellum seitlich längsgestreift. Anhang des Petiolus groß, im Profil gesehen, mit sehr langer, rechteckiger Basis, dann dreieckig zugespitzt. Postpetiolus unten vorn mit einem äußerst kräftigen, breiten, zugespitzten Höcker. Farbe ganz schwarz; sonst wie der ☿. Flügel fehlen. L. 12,5 mm.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf trapezförmig mit nach rückwärts verengten Seiten und stumpfwinkligen, abgerundeten Hinterecken, Hinterrand schwach konkav. Augen sehr groß, behaart, die Hälfte der Kopfseiten einnehmend, etwas vor der Mitte. Mandibeln sehr kurz, rudimentär. Fühlerschaft etwas kürzer als die ersten drei Glieder der Geißel, diese 12-gliedrig, die ersten drei Glieder an Länge wenig verschieden, vom vierten ab zunehmend, das letzte etwa so groß wie die beiden vorhergehenden. Thorax vorn sehr hoch, mit vertikaler Vorderfläche; Scutellum buckelig aufgetrieben; abschüssige Fläche des Epinotums kürzer als die Basalfläche, diese schräg abfallend, mit der Basalfläche einen abgerundet stumpfen Winkel bildend. Petiolus und Postpetiolus ungefähr wie beim ☿, aber unten ohne Anhänge.

Clypeus, Teile des Mesonotums, Scutellum, Postpetiolus und Gaster glänzend glatt, punktiert, die Gaster viel feiner; die übrigen Körperteile matt, mikroskopisch fein und dicht gestreift, gewöhnlich der Länge nach, auf dem Hinterkopfe und dem Petiolus quer. Abstehende Behaarung am Thorax sehr kurz, aber reichlich. Farbe schwarz, Mandibeln, Fühler, Tarsen und Spitze der Geaster gelbbraun. Flügel wasserhell mit schwach gelblichem Geäder, eine Cubital- und eine Discoidalzelle. L. 4 mm (☿ 2,8—5,5 mm).

13 : 3. Nest in einem am Boden liegenden, halbvermoderten Baumstamme; Nestgänge im weichen Holze.

Monomorium butteli For. subsp. n. **demochrum.**

☿ Durch die Epinotumbildung, die winzigen Augen und die äußerst feine Punktierung mit *butteli* nahe verwandt, aber größer und mit vier starken Mandibelzähnen. Stirnleisten hinten stark divergierend, die Fühlergrube etwas umfassend; Hinterrand des Kopfes schwach ausgebuchtet. Ränder der Basalfläche des Epinotums gegen das Ende ziemlich scharf, mit dem Rande der abschüssigen Fläche einen scharfen Winkel bildend. Petiolus lang gestielt, Stiel wenigstens so lang als die Basis des Knotens, dieser, von oben gesehen, deutlich quer, im Profil konisch. Knoten des Postpetiolus vorn etwas breiter als lang, trapezförmig, seine Seiten gerade, nach rückwärts zusammenlaufend, im Profil vorn höher als hinten, etwas niedriger als der Petiolusknoten. Gleichmäßig gelbbraun, Mandibeln und Beine heller, mehr graugelb. L. 1,8 mm.

13 : 148. Eine Anzahl ☿☿ unter einem Blumentopfe auf einem Tische der Terrasse.

Monomorium minutum Mayr subsp. *liliuokalanii* For. var. *javana* For. ☿.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Kleiner als *minutum* und größer als var. *taprobanae* For. Glänzend braunschwarz; Mandibeln, Fühler mit Ausnahme der dunkleren Keule, Gelenke, Trochanteren, Schienen und Tarsen mehr oder weniger gelb- oder braunrot. Thorax schmäler als der Kopf; Basalfläche und abschüssige Fläche des Epinotums ohne jede Grenze, die Profillinie bildet einen gleichmäßig verlaufenden, schwach gekrümmten Bogen. Postpetiolus kaum breiter als lang, mit nach rückwärts etwas verengten, ziemlich geraden Seiten, ein wenig breiter und niedriger als der Petiolus. Abschüssige Fläche des Epinotums quergestreift. Flügel schlecht erhalten. L. 3—3,2 mm.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Ebenfalls kleiner als *minutum*. Braunschwarz; Fühler und Beine gelblichgrau. Mandibeln 3-zähnig. Clypeus mit zwei von den Stirnleisten zur Mitte des Vorderrandes gehenden feinen, etwas nach außen konvexen Längskielen, innerhalb derselben entweder einfach längsgestreift oder mit konzentrischen Ovalen; Kopf ebenfalls fein längs- oder bogig gestreift. Der übrige Körper glatt, nur zerstreut punktiert, auch die abschüssige Fläche des Epinotums. Thorax etwas schmäler als der Kopf mit den Augen; die Profillinie des Epinotums bildet eine ununterbrochene Kurve. Petiolus schärfer konisch, oben weniger abgerundet als beim ♀; Postpetiolus, im Profil betrachtet, ebenfalls und ziemlich scharf konisch, von oben gesehen, stark quer, wenigstens 1½mal so breit als lang; keins der Stielchenglieder oben eingedrückt. L. 2,4—2,6 mm.

13 : 66, 70, 89; 14 : 43, 103. Aus dem Garten und vom Gunong Angsi; Nest in einem abgestorbenen Zweige und in einem Aststumpfe.

Monomorium floricola Jerd. ☿♀♂.

13 : 8, 41, 71, 76, 109, 110, 163; 14 : 5, 14, 44, 86, 118. Aus dem Garten und vom Gunong Angsi (14 : 44); in Termitengängen, unter Baumrinde, an den extrafloralen Nektarien der Skorpion-Orchideen; das Nest unter Baumrinde, in einem hohlen Zweige des Mangobaumes und in Bambus.

Monomorium latinoda Mayr ☿.

13 : 89, 163, 175. Einzelläufer aus dem Garten.

Monomorium destructor Jerd. subsp. *mayri* For. ☿.

13 : 176. Einzelläufer von der Insel St. Barbe.

Monomorium pharaonis L. ☿♀.

13 : 144, 146, 163, 164; 14 : 75. Aus Bambus, sonst meist als Einzelläufer in Haus und Garten. Eine Kolonie im Kontor zwischen alten Briefen und einmal an Bord eines deutschen Reichspostdampfers.

Monomorium (*Martia*) *atomus* For. var. *procax* For. ☿♀.
13 : 29, 59, 81, 155; 14 : 89. Vom Bukit Timah und aus dem Garten; Nest in abgestorbenen und ausgehöhlten Zweigen; auch als Einzelläufer und gekötschert.

Monomorium (**Corynomyrmex** n. subg.) **hospitum** n. sp.
♀ Kopf wenig länger als breit, schlanker als bei *atomus* var. *procax*, ziemlich rechteckig, an den Augen am breitesten, hinter denselben äußerst schwach trapezförmig mit ziemlich geraden, nach rückwärts sehr wenig verengten Seiten, stark abgerundeten Hinterecken und geradem, in der Mitte kaum erkennbar konkavem Hinterrande. Augen vor der Mitte, kleiner und stärker konvex als bei *procax*, um die größte Augenlänge von dem Vorderrande des Kopfes entfernt. Stirnleisten kurz, parallel, fast um ⅓ der Kopfbreite getrennt. Stirnrinne kräftig, aber vorn und hinten stark verkürzt. 3 Punktaugen. Fühler 12-gliedrig, ihr Schaft den Hinterrand des Kopfes knapp erreichend, 1. Geißelglied so lang als die nächsten drei, das 2.—8. schwach quer, die beiden ersten Glieder der Keule etwa gleichlang, das Endglied länger als die beiden vorhergehenden. Clypeus mit zwei stumpfen, nach vorn divergierenden Längskielen, zwischen denselben der Länge nach schwach eingedrückt, der Vorderrand innerhalb der Kiele breit und seicht ausgebuchtet. Mandibeln nach dem Ende zu wenig verbreitert, mit einem kräftigen Endzahne, der fast die Hälfte der Kaurandbreite einnimmt, und zwei sehr kleinen weiteren Zähnen.

Thorax schmäler als der Kopf, sowohl der Länge als der Breite nach stärker konvex als *atomus*. Petiolus kurz gestielt, Knoten viel länger als breit, ungefähr rechteckig, mit schwach gebogenen Seiten, im Profil kegelförmig mit stark abgerundeter Kuppe, deutlich höher als der Postpetiolus; dieser ein wenig breiter als der Petiolus, so lang als breit, mit stärker konvexen Seiten, nach vorn mehr als nach hinten verengt.

Glänzend glatt und sehr zerstreut punktiert, hinter der Wurzel der Mandibeln mit einer Anzahl kurzer, paralleler Längslinien, die Mandibeln selbst glatt und glänzend, mit wenigen Punkten. Abstehende Behaarung weiß, zerstreut; anliegende nur an den Gliedern, wo dafür die abstehende fehlt. Dunkel kastanienbraun, die Gaster dunkler, Petiolus und Beine etwas heller, Mandibeln, Fühler und Tarsen gelblich. Flügel wasserhell, fein behaart, mit schwer erkennbarem Geäder. L. 2 mm.

♂ Kopf kürzer und breiter als beim ♀, höchstens so lang als breit, an den Augen am breitesten, hinter denselben viel deutlicher trapezförmig, mit noch mehr stumpfwinkligen, abgerundeten Hinterecken und geradem, fast konvexem Hinterrande. Kopfseiten vor den Augen stärker zusammenlaufend als hinter denselben. Augen etwa ⅓ der Kopfseiten einnehmend, mäßig konvex, vor der Mitte, ihr Vorderrand kaum eine Augenlänge von der Wurzel

der Mandibeln entfernt. Stirnleisten parallel, etwa bis zur Höhe der Augenmitte reichend. Fühler sehr eigenartig, ihr Schaft so lang wie die letzten beiden Geißelglieder, den Hinterrand der Augen erreichend, die Geißel 11-gliedrig, mit 3-gliedriger Keule, die der des ♀ sehr ähnlich ist, das 3. und 5. Geißelglied sehr schwach quer. Stirnrinne nicht scharf, breit und sehr seicht. Mittlere Clypeuspartie seitlich durch ein Paar feiner, paralleler Längskiele begrenzt, dazwischen nicht eingedrückt, Vorderrand gerade abgestutzt. Mandibeln kurz, ohne eigentlichen Kaurand, außer dem Endzahne höchstens mit einem rudimentären Zähnchen.

Thorax der Länge nach relativ konvex; Mesonotum des Pronotum vorn nicht ganz überdeckend, ohne Mayrsche Furchen; Scutellum aus dem Rückenmassiv noch weniger hervorragend als bei *floricola* ♂; Profillinie des Epinotums hinter der Mitte sehr schwach eingedrückt. Petiolus und Postpetiolus ganz ähnlich wie beim ♀, der letztere unten mit einem rechteckigen Anhange.

Skulptur im allgemeinen wie beim ♀, nur die Punktierung des Kopfes etwas kräftiger und der mittlere Teil des Clypeus ziemlich regelmäßig und dicht längsstreifig, auf dem Hinterkopfe hin und wieder schwach genetzt. Farbe und Behaarung wie beim ♀, letztere vielleicht etwas spärlicher. Flügel wie beim ♀. L. 1,6 mm.

13 : 71. 4 ♀♀ und 2 ♂♂ mit einer Anzahl ☿☿ von *M. floricola* in feinen Gängen eines Aststumpfes.

Für den ersten Blick mag es wenig angebracht erscheinen, eine neue Monomoriumart nach dem ♀ zu beschreiben und ein von dem Gattungstypus so abweichendes ♂ darauf zu beziehen. Ich halte beide Geschlechter für zusammengehörig und vermute in ihnen eine bei *M. floricola* parasitierende, vielleicht sogar arbeiterlose Art. Das ♀ ist durch seine außerordentliche Kleinheit und seinen relativ konvexen Rücken meiner Ansicht nach hinreichend gekennzeichnet. Ich bedenke dabei wohl, daß bei dem Ameisenreichtum der Tropen das bloße Miteinanderfangen wenig bedeuten will. Die Gründe, worauf ich meine Ansicht stütze, sind folgende: Zunächst sind die miteinander gefangenen Ameisen einander in der Größe angepaßt, die beiden Geschlechtstiere einander und dann beide den ☿☿ von *floricola*. Weiter fällt zwar das ♂ mit seinen eigenartigen Fühlern ganz aus dem Rahmen der mir bekannten ♂♂ von *Monomorium* heraus, aber diese Fühler haben große Ähnlichkeit mit denen des ♀, und Skulptur, Behaarung, Farbe, Thorax- und Stielchenbildung zeigen so große Übereinstimmung, wie sie schwerlich der Zufall hervorgebracht haben kann. Das ♂ allein betrachtet, verdiente einen neuen Gattungsnamen, da aber das ♀ unzweifelhaft zu *Monomorium* gehört, so errichte ich für ersteres nur ein neues Subgenus.

Corynomyrmex subg. n. von *Monomorium*.

♀ Wie *Monomorium*. Thorax auf dem Rücken in jeder Richtung mehr konvex.

♂ Fühler 12-gliederig mit 3-gliedriger Keule, Schaft lang, 1. Geißelglied länger und dicker als jedes andere vom 2.—8.

☿ unbekannt, vielleicht nicht vorhanden.

Typus *hospitum* ♂.

Solenopsis **overbecki** n. sp.

☿ Kopf etwas länger als breit, ungefähr rechteckig; Seiten nach vorn schwach verengt, hinter den Augen etwas konvex, vor denselben gerade; Hinterecken verrundet, Hinterrand schwach konkav. Clypeus trapezförmig, in der Mitte vorgezogen, mit zwei feinen, scharfen Längskielen, die nach vorn etwas divergieren und als spitze, etwas dornenförmige Zähnchen den Vorderrand des Clypeus etwas überragen; dieser zwischen den Zähnchen stärker und beiderseits derselben sehr flach konkav. Augen an der Grenze des vorderen Drittels, mit vier oder wenig mehr undeutlichen Facetten. Der Fühlerschaft erreicht das letzte Kopfviertel (bei der Kopflänge ist der Clypeus immer eingerechnet), das letzte Glied fast so lang wie der übrige Teil der Geißel, genau viermal so lang als das vorletzte und fast doppelt so breit als das 8. lang, 3.—6. Geißelglied höchstens dreimal so dick als lang. Mandibeln 3-zähnig.

Thorax so lang wie der Kopf, mit tief eingedrückter Meso-epinotalsutur; Promesonotum etwa doppelt so lang als das Epinotum, seine Profillinie bildet einen vollkommen gleichmäßig gerundeten Bogen; Basal- und abschüssige Fläche ohne jede Grenze, beide in einem Bogen gewölbt, von der Seite gesehen, liegt die stärkste Konvexität vor der Mitte. Petiolus kurz gestielt mit querovalem Knoten, im Profil gerundet konisch; Postpetiolus nicht ganz doppelt so breit als lang und etwas breiter und niedriger als der Petiolus, unten mit einem schräg nach vorn gerichteten Zähnchen.

Glänzend glatt, nur mit den Punkten der abstehenden Behaarung; die Mandibeln sehr fein und zerstreut punktiert; Punktierung des Kopfes reichlicher und stärker als die des übrigen Körpers. Anliegende Behaarung fehlt, abstehende reichlich, an den Gliedern schräg. Gelblichbraun, das 1. Gastersegment gegen das Ende mit einer undeutlichen, dunkleren Querbinde. L. 1,2—1,4 mm.

♀ Kopf etwas breiter als beim ☿, fast quadratisch, mit geradem Hinterrande. Augen kreisrund, groß, etwa $1/3$ der Kopfseiten einnehmend, vor der Mitte. Fühler 10-gliedrig, Geißelglieder viel weniger dick als beim ☿, das Endglied noch etwas kürzer als das 2.—8. Geißelglied. Clypeus ganz ähnlich wie beim ☿, aber die Zähnchen an der Basis breiter, nicht dornförmig. Mandibeln etwas breiter als beim ☿, außer den drei Zähnen an der Grenze von Kaurand und Innenrand noch mit einem winzigen 4. Zähnchen. Der ganze Körper etwas reichlicher und viel kräftiger punktiert als der ☿, besonders der Kopf; dieser außerdem beiderseits eines

glatten, unpunktierten medianen Längsstreifens innerhalb der Fortsetzung der Stirnleisten fein längs gestreift; auch die Seiten der Stielchenknoten äußerst fein gestreift. Hell kastanienbraun, der Thorax gewöhnlich heller, die Extremitäten bräunlichgelb. Flügel fehlen. L. 4—4,2 mm.

14 : 36. Nest in feinen Gängen eines am Boden liegenden Aststückes. Polygyne Kolonie mit vier entflügelten ♀♀.

Von *papuana* Em., *nitens* Bingh., *tipuna* For. und *pygmaea* For. verschieden und scheint der letzten Art am nächsten zu stehen.

Lophomyrmex bedoti Em. ☿.

13 : 150. Aus einem morschen, am Boden liegenden Baumstamme.

Pheidologeton diversus Jerd. ☿♂.

13 : 7, 90, 158. Im Garten, Nest im Holze; im botanischen Garten ein Zug ☿☿; das ♂ an der Lampe.

Pheidologeton affinis Jerd. ♂

14 : 6. Im Garten, als Beutetier von *Plagiolepis longipes* Jerd.

Oligomyrmex **overbecki** n. sp.

♃ Kopf sehr groß, deutlich länger als der Thorax, wenig länger als breit, mit mäßig konvexen, ziemlich parallelen Seiten, abgerundeten Hinterecken und breit ausgebuchtetem Hinterrande. Clypeus in der Mitte trapezförmig vorgezogen, mit zwei nach vorn divergierenden Längskielen, sein Vorderrand innerhalb und beiderseits derselben konkav, aber zwischen den Ausbuchtungen ohne vorgezogene Zähne. Stirnleisten kurz, nach rückwärts stark divergierend. Fühler 9-gliedrig mit 2-gliedriger Keule, der Schaft wenig über die Kopfmitte nach rückwärts reichend, das 1. Geißelglied so lang als das vorletzte oder fast so lang als das 2.—5., diese deutlich quer, das 6. so lang als breit, das Endglied 2½mal so lang als das vorletzte. Augen winzig klein, punktförmig, aus einer oder höchstens 2—3 undeutlichen Facetten bestehend, ein knappes Drittel der Kopfseiten von der Einlenkung der Mandibeln entfernt. Auf den beiden Hinterhauptshälften, jederseits der Mittellinie und dieser etwas mehr genähert als dem Außenrande, mit einem winzigen, aufrechten Spitzchen. Mandibeln dick, mit 4—5 stumpfen, nach innen undeutlich werdenden Zähnen.





Thorax und Stielchen des ♃ im Profil und von oben.

Thorax wenig mehr als halb so breit wie der Kopf, mit sehr deutlicher Mesoepinotalsutur, die im Profil als ein winkliger Einschnitt erscheint. Promesonotum ungefähr so lang als breit, ziemlich stark konvex, mit gerundeten Seiten und ohne Vorderecken. Basalfläche des Epinotums rechteckig, der Länge nach sehr schwach vertieft, seitlich fein gerandet, mit

einem Paar kräftiger, spitzer Zähne, zwischen denselben nach rückwärts fein und konkav begrenzt, von der Sutur bis hierher gerechnet, kaum breiter als lang; abschüssige Fläche im Profil bis zur oberen Grenze der Episternalfortsätze konkav, halb so lang als die Basalfläche, beiderseits fein gerandet.

Petiolus so lang als die Basalfläche des Epinotums bis zur Spitze der Zähne, im Profil gerundet kegelförmig, kurz gestielt, Knoten höher als der Postpetiolus; letzterer so breit als der Petiolus, höchstens eine Spur breiter als lang, mit schwach gerundeten Seiten. Gaster an der Basis stark ausgebuchtet, mit sehr großem 1. Segmente.

Stirn und Scheitel divergierend längsgestreift, die äußeren Kiele biegen bogenförmig um und setzen sich auf den Seiten und an der Unterseite als Längsstreifen fort; Hinterhaupt nach vorn konvex quergestreift; Wangen ebenfalls längsgestreift; Schläfen undeutlich und hin und wieder maschig längsrunzelig. Clypeus und Mandibeln glänzend glatt, letztere sehr zerstreut und fein punktiert. Stirn und Scheitel zwischen den Längsstreifen zerstreut und einfach punktiert, die Schläfen dicht mit Nabelpunkten besetzt. Der Kopf bis auf die glänzenden Mandibeln und den Clypeus schimmernd. Thorax sehr dicht und etwas feiner als die Schläfen punktiert, ebenso wie der Petiolus matt; Postpetiolus und Gaster nur ganz zerstreut und einfach punktiert, beide stark glänzend. Abstehende Behaarung sehr zerstreut und lang, die anliegende viel kürzer, etwas dichter, aber immer noch zerstreut und etwas aufgerichtet; die Extremitäten nur mit etwas gehobener, kurzer Behaarung. Bräunlichgelb, die Beine gelb. L. 1,7 mm.

☿ Kopf ein wenig kürzer, etwa so lang als breit, aber immer noch länger als der Thorax, Fühlerschaft länger, nach rückwärts das letzte Viertel der Kopflänge erreichend, Mandibeln weniger dick, mit längeren und spitzeren Zähnen, Hinterhaupt ohne Zähne, Augen ein wenig mehr nach hinten gerückt. Kopf, Thorax und Petiolus ziemlich gleichmäßig dicht punktiert und bis auf Clypeus und Mandibeln matt, der Kopf ohne Längs- und Querstreifung, höchstens hin und wieder sehr schwach und undeutlich gerunzelt. Im übrigen wie der ♃. Dem ☿ von *atomus* Em. recht ähnlich, aber etwas größer. L. 1 mm.

♂ Kopf trapezförmig, so lang als breit, an den stark konvexen, ganz nach vorn gerückten, etwas mehr als die Hälfte der Kopfseiten einnehmenden Augen am breitesten, hinter denselben mit stark verengten, schwach gebogenen Seiten, Hinterecken stark verrundet, Hinterhaupt schräg nach vorn und unten abgestutzt. Clypeuslappen vorn abgestutzt und schwach ausgerandet, Ocellen groß, Schaft der 13-gliedrigen Fühler kürzer als das 2. Geißelglied, Mandibeln mit vier spitzen Zähnen. Thorax etwas schmäler als der Kopf mit den Augen, ohne konvergierende Furchen auf dem Mesonotum; Epinotum verrundet stumpfwinklig, seine Basalfläche länger als die abschüssige Fläche. Knoten des Petiolus

sehr niedrig. Äußere Klappen des Genitalapparates (von oben gesehen) relativ lang und schlank, mittlere sehr dünn, gegen das Ende stumpfwinklig gebogen, die inneren lanzettförmig.

Braunschwarz, die Fühler und Beine braun, Mandibeln gelbbraun, Flügel stark angedunkelt mit braunem Geäder. Kopf dicht gerunzelt, bis auf die Mandibeln und den Clypeus ziemlich matt, Thorax und Abdomen glänzend, ersterer weitläufiger und stärker, letzteres feiner und dichter punktiert. Überall ziemlich dicht behaart, auch die Augen, eine abstehende und anliegende Behaarung ist nicht genau zu unterscheiden, alle Haare sind mehr oder weniger gehoben, sehr ungleich und braun, an den Beinen schräg abstehend. L. 3 mm.

14 : 113. Nest in einem alten Baumstamme am Boden.

Jedenfalls mit *O. sauteri* For. nahe verwandt, nach der Beschreibung des ♃ aber durch die kräftigen Epinotalzähne und die Skulptur verschieden.

Tetramorium guineense Fab. ☿♀♂.

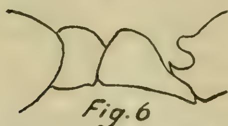
13 : 19, 24, 42, 46, 90, 133, 135, 170, 176; 14 : 24, 39, 40, 114, 120. An Baumstämmen, in alten Termitengängen und an den abgefallenen Früchten des Djambubaumes. Die ♀♀ oft an der Lampe. Nester im Holze und in Bambus; 1 entflügeltes ♀ allein in einem hohlen Bambusstengel. Auch von der Insel St. Barbe.

Tetramorium scabrum Mayr ☿.

14 : 103. Einzelläufer aus dem Garten.

Tetramorium **obtusidens** n. sp.

♀ Habituell einem kleinen, schlanken *T. guineense* nicht unähnlich. Kopf schmäler und länger, mit geraderen Seiten und schärferen Hinterecken, Hinterrand ausgebuchtet. Mandibeln mit vier größeren und zwei kleineren, undeutlichen Zähnen. Clypeus in der vorderen Hälfte mit einem schwachen medianen Längseindrucke, sein Vorderrand in der Mitte kaum erkennbar ausgerandet. Die fast parallelen Fortsätze der Stirnleisten divergieren erst an den Ocellen bogenförmig; für den bis dahin reichenden Fühlerschaft kein begrenzter Scrobs, der ganze Raum seitlich bis zum Auge ohne größere Runzeln, nur im Grunde sehr fein und dicht genetzt; Geißel 11-gliedrig, die mittleren Geißelglieder stärker quer als bei *guineense*. Augen eine Spur vor der Mitte, mehr kreisrund.



Epinotum und Stielchen des ♀ im Profil.

Thorax mit schärferen Schultern und geraderen Seiten; das Epinotum mit einem Paar kurzer, breit abgerundeter Zähne; Metasternalzähne lang, spitz und nach oben gerichtet. Stielchen dem von *guineense* ähnlich, aber die hintere Fläche des Petiolusknoten nicht konkav. Skulptur ebenfalls sehr ähnlich der des *guineense*, aber seichter; die Behaarung auf den Gliedern mehr

abstehend. Farbe blaß rötlichgelb, das 1. Gastersegment vor dem Hinterrande mit einer braunen Querbinde. Flügel wasserhell mit schwach gefärbtem Geäder. L. 3 mm.

13 : 26. Zwei ♀♀ mit *Cataulacus praetextus* und *Technomyrmex albipes* aus einem morschen Aste an der Jurong Road.

Durch die Epinotal- und Metasternalbildung auch mit *infraspinum* For. verwandt, an der Kopfform und der Farbe aber leicht zu unterscheiden.

Tetramorium pulchellum Em. ☿.

Stimmt mit Emerys Beschreibung und Abbildung bis auf folgende kleine Abweichungen überein: auf der Stirn treten die Längsrunzeln den Querverbindungen gegenüber etwas stärker hervor, das Stielchen ist sehr schwach gerunzelt, glänzend, die Epinotumdornen sind gerade und die Episternaldornen etwas länger ausgezogen. Farbe gelbbraun, die Mandibeln und Extremitäten mehr gelb, die Gaster auf dem 1. Segmente hinten etwas angedunkelt. L. 2,5 mm.

13 : 82. Ein Stück im Garten gekötschert.

Rhopthromyrmex rothneyi For. var. *intermedia* For. ☿.

Rhopthromyrmex rothneyi For. subsp. *sumatrensis* For. ☿.

14 : 43, 44. Beide vom Gunong Angsi.

Xiphomyrmex smithi Mayr var. *kanarense* For. ☿.

Vorderkörper dunkelbraun, Stielchen undGaster fast schwarz; Postpetiolus unten mit einem starken, stumpfen, schräg nach vorn gerichteten Anhange.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Petiolusknoten nur so breit als lang und sehr deutlich höher als lang, Epinotaldornen etwas kürzer als beim ☿, Metasternaldornen aber von gleicher Länge und scharf zugespitzt. Streifung des Thorax viel enger als auf dem Kopfe des ♀ und als auf dem Thoraxrücken des ☿. Flügel fehlen. Im übrigen wie der ☿. L. 3,2 mm.

13 : 81, 89, 127; 14 : 3, 120. Als Einzelläufer im Garten und gekötschert, häufig auch an den abgefallenen Früchten des Djambubaumes; Nest in der Erde.

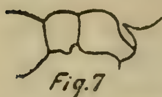
Triglyphothrix striatidens Em. ☿♀.

13 : 55, 85, 89, 127, 146, 161, 162; 14 : 20. Meist als Einzelläufer im Garten, einmal als Besucher von weißen Schildläusen einer Topfpflanze; Nest unter einem Blumenkasten, in einer Höhlung des hölzernen Bodens.

Triglyphothrix lanuginosa Mayr

☿ Kräftiger als *obesa*, mit vorn breiterem und nach rückwärts stärker verengtem Thorax, deutlicheren Schultern und kürzeren Dornen (die aber länger als bei *brevispina* var. *formosae* For. sind). Petiolus kürzer gestielt, Knoten fast etwas breiter als lang, im Profil mehr rechteckig; Knoten des Postpetiolus deutlich breiter als der des Petiolus, ½mal breiter als lang. Hinterkopf deutlicher

ausgebuchtet; Netzmaschen auch auf dem Vorderkopfe sehr regelmäßig und dicht (während bei *obesa* die Querrunzeln hier recht schwach sind, zum Teil sogar fehlen), nur eine mediane Längsrunzel deutlich, auch auf dem Clypeus, so daß dieser fein gekielt erscheint. Fühlerfurche durch eine Längsrunzel in einen besonderen Teil für Scapus und Geißel getrennt (bei *obesa* nicht). Mandibeln fein gestreift und punktiert. Haartoment viel kürzer und dichter, Scapus und Tibien mit längerer, etwas gehobener Pubeszenz. Vorderkörper, einschließlich des Stielchens, braun, Gaster ganz dunkelbraun, Mandibeln und Glieder gelbrot. L. 2,5 mm.



Epinotum und Stielchen des ☿ im Profil.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Scutellum ein wenig nach rückwärts über das Metanotum verlängert (bei *obesa* nicht), im übrigen mit allen Merkmalen des ☿. Farbe des Vorderkörpers eine Spur heller. Flügel fehlen. L. 3 mm.

14 : 41, 120. Einzelfunde im Garten und vom Gunong Angsi.

Von *walshi* leicht durch die Form des Stielchens zu unterscheiden, aber *parvispina* var. *formosae* For. recht ähnlich, von dem sie sich durch längere Dornen, etwas breiteren Postpetiolus, nicht oder höchstens andeutungsweise genetzten, glänzenden Clypeus, 7-zähnige Mandibeln und etwas dichteren Haarpelz unterscheidet.

Cataulacus horridus F. Sm. ☿.

Ein Stück vom Gunong Angsi.

Cataulacus praetextus F. Sm. var. *sumatrensis* For. ☿.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Beine ziemlich gleichmäßig schmutziggelb, auch die Schenkel; hinter den Schulterecken des Pronotums nur mit einem Seitenzähnchen (bei den dazugehörigen ☿☿ sind zwei oder ein zweispitziger breiter vorhanden), das hintere Zähnchen fehlt. Längsrunzelung des Thoraxrückens etwas kräftiger und regelmäßiger als beim ☿. Gaster mehr langgestreckt, über doppelt so lang als breit, mit geraderen Seiten. Flügel fast wasserhell mit schwach gelblichem Geäder. Im übrigen wie der ☿. L. 4,6 mm.

13 : 36; 14 : 98, 99. Mit *Tetramorium obtusidens* und *Technomyrmex albipes* aus einem dürren Aste an der Jurong Road und in Nepentheskannen.

Cataulacus granulatus Latr. subsp. *hispidus* F. Sm. ☿♀♂.

13 : 26, 77, 79, 80, 81, 89, 100, 101, 102, 125, 127, 182; 14 : 73. Als Einzelläufer aus dem Garten, ebendort gekötschert und vom Wasserwerke. Nester in Bambus.

Strumigenys godeffroyi Mayr ☿♀.

14 : 112. Nest in der Fasermasse der Blattwinkel einer Kokospalme.

Proatta butteli For. ☿.

13 : 77. Aus einem Termitenneste im Garten.

Subfam. **DOLICHODERINAE** For.

Dolichoderus (*Hypoclinea*) *affinis* Em. ☿.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Von *bituberculatus* nur durch dunkelbraune Beine und schwächere Skulptur verschieden. Flügel fehlen. L. 5 mm.

13 : 22; unter der Rinde des Astes eines abgestorbenen Baumes.

Dolichoderus (*Hypoclinea*) *affinis* Em. var. *nigricans* Em. ☿.

Die ♀♀ sind von denen des Typus nicht zu unterscheiden. Flügel schwach angeraucht. Zu der Beschreibung des ♂ fehlt mir das ♂ von *bituberculatus.*

13 : 15, 58, 72, 73, 78, 111, 112, 113, 114, 123, 126, 140, 167; 14 : 28, 41, 44, 92, 103.

Häufig polygyne Kolonien mit zahlreichen entflügelten Weibchen. Blattlauszucht. In einer Kolonie fand sich die leere Hülle einer *Microdon*-Puppe. Nester in Bambusstengeln oder unter loser Rinde. Einzelläufer vom Gunong Angsi; die ♀♀ auch an der Lampe.

Dolichoderus (*Hypoclinea*) *tuberifer* Em. ☿.

Vom Gunong Angsi.

Dolichoderus (*Hypoclinea sulcaticeps* Mayr ☿.

♀ In der Form dem von *patens* Mayr subsp. *pubiventris* Em. var. *karawaiewi* For. sehr ähnlich, aber größer und der Thorax viel stärker gewölbt. Mesonotum im Profil fast halbkreisförmig, mit einem seichten medianen Längseindruck, der sich nach hinten vertieft; Scutellum mit seinem vorderen Teile das Proscutellum hoch überragend, gerundet, nach rückwärts schräg und gerade abfallend, seine Dorsalfläche in der Mitte mit einem kräftigen Längseindrucke. Basalfläche des Epinotums länger als bei *karawaiewi*, etwas gerader, in der Mitte kaum merklich der Länge nach eingedrückt. Abschüssige Fläche etwas konkav; der Winkel, in dem beide zusammenstoßen, schärfer, aber weniger stumpf. Schuppe des Petiolus vorn gerade, im Profil dreieckig mit abgerundeter Spitze.

Punktierung etwas reichlicher und kräftiger als beim ☿; anliegende Pubeszenz deutlich, aber kurz, abstehende wie beim ☿. Farbe hell gelbbraun, die Gaster oben schwach gebräunt. L. 8 mm.

♂ Ebenfalls *karawaiewi* ähnlich, auch in der sonderbaren Gestalt der Fühler. Unterscheidet sich von ihm durch etwas stärker gewölbtes Mesonotum und Scutellum, deutlicheren Winkel des Epinotums, im Profile schmälere Schuppe, kürzere und weniger langgestreckte, mehr ovale Gaster, schwächere Skulptur, stärkeren Glanz und etwas reichlichere Größe. (Forel gibt für seine Varietät 5,3—5,4 mm an, die beiden mir vorliegenden Stücke, die ich Herrn Dr. Karawaiew verdanke, messen aber kaum 5 mm.) Flügel schwärzlich getrübt mit dunkelbraunem Geäder. L. 5,5 mm.

Kartonnester an der Unterseite von Blättern, die teils als Wohnung und Kinderstube, teils als Ställe für Schildläuse dienen. Die ☿☿ laufen mit hochaufgerichtetem Hinterleibe und beißen ziemlich unangenehm.

Bothriomyrmex wroughtoni For. subsp. *dalyi* For. ☿.

13 : 49; im Fuße eines hohlen, von Termiten bewohnten Baumes.

Iridomyrmex anceps Rog. ☿♀♂.

13 : 20, 78, 80, 174; 14 : 27, 42, 107, 115, 120. Nest zweimal in der Erde, sonst als Einzelläufer und gekötschert, die ♀♀ an der Lampe, in großer Menge einmal, und zwar nach der gesandten Probe nur diese, auf einem Dampfer in der Malakka-Straße, ziemlich entfernt von der Küste. Auch vom Gunong Angsi und von Pulau Bulang.

Iridomyrmex levigatus Em. ☿♀♂.

Herr Prof. Emery war so gütig, mir die Richtigkeit der Bestimmung zu bestätigen und zugleich mitzuteilen, daß Forel die Art nochmals unter dem Namen *I. cordatus* F. Sm. subsp. *fuscus* For. var. *jactans* For. (Rev. Suisse Zool. 1911, p. 48) beschrieben hat.

13 : 62, 75, 88, 90, 92, 98, 121, 162, 174, 175, 179; 14 : 1, 10, 99, 111. Nester in Bambus und in hohlen Zweigen, in Rissen der Baumrinde oder unter loser Rinde und mit Erde abgedichtet, in der Wurzelknolle eine *Dischidia* aus dem botanischen Garten und an einem Baumstamme unter Moos und Orchideen bei Ulu Beri. Als Einzelläufer vom Bukit Timah; von der Chua Chu Kang Road, von Ayer Terjun, Pulau Bulang und in Nepentheskannen. Die Geschlechtstiere an der Lampe. Die ☿☿ sind sehr bissig.

Tapinoma andamanense For. var. *capsincola* For. ☿♀.

13 : 155; 14 : 57, 90. Darunter eine polygyne Kolonie mit vier entflügelten ♀♀. Nester in dem dürren Aste eines Djambubaumes, in einem Bambusstengel und in einem hohlen Zweige von *Mangifera*.

Tapinoma melanocephalum Fabr. ☿♀.

13 : 48, 171. Nest unter loser Rinde, gegen die Außenwelt mit Sand abgedichtet und in einem am Boden liegenden Aste.

Tapinoma indicum For. ☿♀♂.

13 : 6, 67, 75, 82; 14 : 118, 120. Nester in verfaultem Holze in der Erde (starker, eigenartiger Geruch) und in einem Baumstumpfe, dicht über der Erde, zwischen Stamm und loser Rinde, gegen außen mit Sand abgemauert. Einzelläufer, gekötschert und an den abgefallenen Früchten des Djambubaumes.

Zur Beschreibung des ♂ fehlt mir das ♂ von *T. melanocephalum.*

Technomyrmex albipes F. Sm. ☿♀.

Die Art scheint in bezug auf die Kopfform und den Clypeusausschnitt recht variabel zu sein; eine der Formen verdient einen Namen und wird weiter unten beschrieben.

13 : 36, 64, 80, 147, 160; 14 : 14, 18, 42, 43. Nester in morschem Holze, hohlen Zweigen oder in Bambusstengeln. Gekötschert und als Einzelläufer vom Bukit Timah und vom Gunong Angsi.

Technomyrmex albipes F. Sm. var. n. **cordiformis.**

☿ Kopf schmäler, hinten breiter als vorn, mit stärker gerundeten Seiten, der Hinterrand etwas mehr ausgeschnitten, der Vorderrand des Clypeus tiefer ausgebuchtet, Mandibeln etwas breiter, mit fast konvexem Außenrande. Basalfläche des Epinotums etwas länger und der Winkel zwischen dieser und der abschüssigen Fläche sehr scharf. Sonst wie der Typus.

Ob das ♂ auch Unterschiede zeigt, vermag ich aus Mangel an Vergleichsstücken nicht zu sagen.

13 : 86; Nest in einem hohlen, abgebrochenen Zweigstücke von Ayer Terjun.

Technomyrmex modiglianii Em. subsp. *elatior* For. ☿.

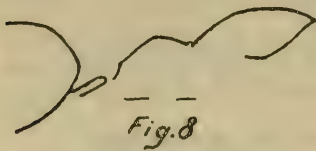
14 : 43. Vom Gunong Angsi als Einzelläufer und ein Stück aus dem Garten.

Technomyrmex **schimmeri** n. sp.

☿ Kopf so breit als ohne die Mandibeln lang, hinter den Augen am breitesten, nach vorn schwach bogig verengt, mit mäßig ausgebuchtetem Hinterrande. Vorderrand des Clypeus in der Mitte breit und tief ausgebuchtet (ganz ähnlich wie *Tap. sundaicum* Em.), beiderseits der Ausbuchtung, nahe dem Vorderrande, mit je drei, eine starke Borste tragenden Tuberkeln; Clypeus hinter der Ausrandung deutlich dreieckig niedergedrückt, nach rückwärts sehr wenig zwischen die Stirnleisten hineingeschoben. Mandibeln stark gekreuzt, mit 10 deutlichen vorderen und 5 sehr gedrängten, undeutlichen, inneren Zähnen, der 3. und 5., von der Spitze der Mandibeln an gerechnet, kleiner. Stirnleisten um ein reichliches Drittel der Kopfbreite voneinander entfernt. Zuerst parallel, dann in einem Bogen die Fühlergrube nach außen begrenzend und der Augenmitte zustrebend; Stirnfeld ganz undeutlich. Augen groß und sehr wenig konvex, ihr Hinterrand erreicht die Kopfmitte, ihr Vorderrand kaum um die größte Augenlänge von der Einlenkung der Mandibeln entfernt. Schaft der Fühler um $1/3$ seiner Länge den Hinterkopf überragend, alle Geißelglieder viel länger als dick.

Thorax wenig länger als der Kopf mit den Mandibeln und am Pronotum etwa $2/3$ so breit als dieser. Im Profil betrachtet bilden Pro- und Mesonotum einen ununterbrochenen, flachen Bogen, vor dem Epinotum eine tiefe Einsattlung, Epinotumhöcker im Profil dreieckig, mit sehr schwach gebogenem vorderen und geradem hinteren Abfall, ersterer kaum $2/3$ so lang als letzterer. Pronotum

breiter als lang, mit stark konvexen Seiten, ohne Spur von Vorderecken, auch nicht abgerundete. Promesonotalnaht nicht eingesenkt, in der Einsattlung vor der Mesoepinotalsutur die nach oben gerichteten Stigmenhöcker; abschüssige Fläche des Epinotums abgeflacht. Petiolus doppelt so lang als breit, oben schwach konvex; Gaster an der Vorderseite mit entsprechender Loge; 5. Gastersegment von oben sichtbar. Schenkel seitlich zusammengedrückt. Pumpmagen ähnlich *strenuus*.



Thoraxprofil des ☿.

Der ganze Körper dicht genetzt, der Thorax etwas gröber; schimmernd, die Gaster schwach glänzend, Mandibeln zerstreut punktiert und glänzend. Pubeszenz überall ziemlich dicht, aber nicht reifartig, auf der Gaster etwas länger. Abstehende Haare nur am Vorderkopfe und ganz vereinzelt auf der Gaster, auffallend stark und lang, gelb. Farbe gelbbraun, Gaster etwas dunkler, Beine heller, Hüften und Trochanteren fast weiß. L. 3 mm.

13 : 134. Aus dürrem Bambus.

Bis auf die fehlende Schuppe einem schlanken *Iridomyrmex* nicht unähnlich. Mit *gibbosus* und *butteli* verwandt; von ersterem durch den kürzeren, hinten deutlich ausgerandeten Kopf, die längeren Fühler etc., von letzterem durch den starken Ausschnitt des Clypeus und die Thoraxbildung verschieden. Mit *Tap. sundaicum* Em. besonders in der Kopfbildung sehr übereinstimmend, aber ein echter *Technomyrmex*.

Hierher rechne ich trotz mancher Verschiedenheiten auch ein an der Lampe gefangenes Weibchen (13 : 31).

♀ Kopf breiter, mit weniger konvexen, schwächer nach vorn verengten Seiten, nur ganz schwach ausgebuchtetem Hinterrande und deutlicheren Hinterecken. Clypeus nur schwach ausgerandet; Scapus der Antennen den Kopf kaum überragend, Geißelglieder etwas weniger schlank. Augen reichlich ⅓ der Kopfseiten einnehmend, ihr Hinterrand erreicht kaum die Kopfmitte, ganz flach; Punktaugen klein. Thorax relativ kurz, kaum länger als der Kopf mit den Mandibeln, schmäler als derselbe und ziemlich hoch. Basalfläche des Epinotums ziemlich kurz, abschüssige Fläche viel länger, Epinotumwinkel gerundet stumpfwinklig. Flügel wasserhell mit kaum sichtbaren Adern. Farbe gleichmäßiger, Vorderkörper etwas dunkler, Gaster heller. Alles andere genau wie der ☿. L. 3 mm.

Sollten Zweifel über die Zusammengehörigkeit entstehen, so gilt der Name dem ☿.

Semonius **glaucus** n. sp.

☿ Wie ein winziger *Technomyrmex* oder eine kleine *Tapinoma*, aber mit 11-gliedrigen Fühlern.

Kopf länger als breit, mit ziemlich parallelen, nach vorn wenig

verengten, etwas konvexen Seiten, geradem Hinterrande und abgerundeten Hinterecken. Augen relativ groß, flach, von dem Vorderrande des Kopfes um ihren größten Durchmesser entfernt. Clypeus nicht vorgezogen, sein Vorderrand gerade, ohne Ausrandung. Stirnleisten kurz, parallel, etwa um ⅓ der Kopfbreite voneinander entfernt. Der Fühlerschaft erreicht kaum das hintere Kopfviertel; alle Geißelglieder bis auf das 1. und letzte quer, die vorderen sehr stark; Fühlerkeule nicht abgesetzt. Mandibeln kurz, die Bezahnung ist nicht genau zu erkennen (vorn 1 oder 2 Zähne).

Thorax wenig kürzer als der Kopf, mit von vorn nach hinten schwach gekrümmter, an den Suturen nicht eingeschnittener Dorsalfläche, beiderseits stumpf gekantet, besonders Pro- und Epinotum, an der Mesoepinotalnaht seitlich leicht eingeschnürt. Pronotum ziemlich doppelt so breit als lang, Mesonotum etwa so lang als breit, Basalfläche des Epinotums leicht quer, abschüssige Fläche schräg abgestutzt, mit der Basalfläche einen ziemlich scharfen, stumpfen Winkel bildend, gerandet und schwach ausgehöhlt. Schuppe des Petiolus rudimentär.

Der ganze Körper sehr fein und dicht genetzt, auf Thorax und Gaster mit querer Tendenz, der Kopf schwächer genetzt, mit Ausnahme des schwach glänzenden Kopfes schimmernd. Mandibeln glatt, nur zerstreut punktiert, glänzend. Abstehende Behaarung nur am Vorderkopfe und an der Spitze der Gaster, anliegende überall reichlich, grau, die Skulptur aber nicht verdeckend. Dunkelblaugrün, Mandibeln und Fühlerschaft bräunlich gelb, Fühlergeißel und Trochanteren braun, Schienen und Tarsen weißlich. L. 1,5 mm.

1 Stück. Die Gattung hatte bisher nur eine Art aus der Kalahari.

Subfam. CAMPONOTINAE For.

Plagiolepis longipes Jerd. ☿♀♂.

13 : 16, 90, 176. Sehr häufig in Haus und Garten, ein Nest in einem hohlen Baume, die Geschlechter an der Lampe; auch von der Insel St. Barbe.

Plagiolepis exigua For. ☿♀♂.

13 : 106, 108, 166; 14 : 88. Zumeist von der Färbung der var. *quadrimaculata* For.; beide Färbungen kommen in einer Kolonie vor. Die weibliche Gaster ist oft tief schwarzbraun, so daß diese Tiere sehr den ♀♀ von *bicolor* ähneln. Nester in abgestorbenen Bambusschößlingen nahe dem Boden, deren Hohlraum mit Lehm ausgefüllt ist, in dem sich die Nestgänge befinden, auch zwischen den Längsfasern solcher Stengelglieder, in einem am Boden liegenden dürren Aste und in dem hohlen Zweige eines Mangobaumes.

Plagiolepis bicolor For. ☿♀.

13 : 23, 51, 81; 14 : 76. Im Garten gekötschert; Nester unter der Rinde oder in hohlen Zweigen von *Mangifera*.

Plagiolepis rothneyi For. subsp. n. **splendida.**

☿ Unterscheidet sich von der Stammart durch feinere Skulptur, stärkeren Glanz und schwächere Pubeszenz. Der ganze Körper gleichmäßig und stark glänzend, beim großen ☿ nicht weniger als beim kleinen. Kopf und Thorax beim großen ☿ fein und zerstreut punktiert, das Pronotum allein mit etwas stärkeren und gedrängteren Punkten, aber durchaus nicht reichlich punktiert, die Gaster fein schagriniert und auf der vorderen Hälfte sehr fein und ziemlich dicht punktiert. Pubeszenz nirgend so dicht, daß die Skulptur verdeckt wird, auch nicht an den Beinen, wo sie am dichtesten ist. Beim kleinen ☿ ist die Punktierung des Vorderkörpers noch zerstreuter und die Schagrinierung der Gaster kaum sichtbar, die stärkeren Punkte des Pronotums und die Punktierung der vorderen Gasterhälfte fehlen. Die Pubeszenz ist auch auf der Gaster ganz zerstreut, überhaupt nur an den Beinen gut sichtbar. Stirnfeld bei beiden ☿☿ undeutlich. Alles andere anscheinend wie beim Typus, den ich nur aus der Beschreibung kenne. L. 2,5—4,5 mm.

13 : 55, 80, 81, 82; 14 : 32, 101. Einzelläufer aus dem Garten, gekötschert und sehr häufig in Nepentheskannen von Ayer Terjun.

Acropyga acutiventris Rog. var. *rubescens* For. ☿♀♂.

13 : 54. Nest in einem auf der Erde liegenden, halbvermoderten Aste, der ganz mit Gängen durchzogen war, die zum Teil mit Erde verbaut waren (Termitengänge?); ein Teil des Nestes befand sich unter dem Aste in der Erde. Die Art scheint lichtscheu zu sein.

Oecophylla smaragdina Fabr. ☿♂.

Im Garten mehrere Nester, dann aus Nepentheskannen und von der Insel St. Barbe.

Herr Overbeck bestätigt die Beobachtungen Dofleins bezüglich des Nestbaus. Er schreibt unter anderem: „Die Abbildung Dofleins (in Escherich, Die Ameise, 1906, p. 99) ist recht gut, weil sie die merkwürdige Stellung der Tiere genau wiedergibt. In einem Falle, in dem ich ein breites Blattstück weggeschnitten hatte, wurde die Kette sogar dreifach gebildet; ein Tier rechts hielt ein zweites gepackt, das wieder ein drittes festhielt, welches mit dem linken Rand in Verbindung stand. Leider hatte ich kein Vergrößerungsglas zur Hand und konnte nicht nahe genug herankommen, um zu sehen, wie sich die Tiere gepackt hielten." Photographische Versuche mißlangen. Wie das Spinnen vor sich geht, ob mittelst eigener Spinndrüsen oder der der Larven, konnte nicht beobachtet werden. Herr Overbeck schreibt aber, daß er in den zu Versuchszwecken zerstörten Nestern nie Larven gefunden habe.

Prenolepis jerdoni Em. ☿.

13 : 80; 14 : 98. Im Garten gekötschert und aus Nepentheskannen von Ayer Terjun.

Prenolepis (*Nylanderia*) *longicornis* Latr. ☿.

14 : 41. Vom Gunong Angsi.

Prenolepis (*Nylanderia*) *butteli* For. subsp. n. **malaccana.**

☿ Kiefer neben dem Außenrande mit einer scharfen Längsrinne. Kopf kaum länger als breit, mit etwas konkavem Hinterrande, ganz verrundeten Hinterecken und stark konvexen Seiten, in der Mitte am breitesten. Clypeus fast gekielt, sein Vorderrand in der Mitte nicht ausgebuchtet. Geißelglieder bis auf das 2. sehr deutlich länger als dick. Augen etwas hinter der Mitte. Kopf und Thorax äußerst dicht punktiert, die Gaster etwas weitläufiger und dazu genetzt. Thorax und Gaster ziemlich matt, der Kopf schwächer, der Petiolus stark glänzend. Anliegende Behaarung überall sehr reichlich, aber sehr fein, grau. Kopf blaugrün, der übrige Körper violett, Kiefer und Beine braun, letztere mit sehr schwachem metallischem, violettem oder blaugrünem Schimmer, Fühler und Vordertarsen hellbräunlich, Spitze der Mittel- und Hinterschenkel und die dazugehörigen Schienen und Tarsen weißlich, die Schienen in der Mitte eine Spur angedunkelt. Im übrigen wie der Typus. L. 1,6 mm.

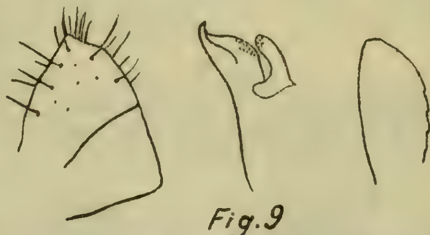
14 : 41. Ein Stück vom Gunong Angsi. Vielleicht eigene Art.

Prenolepis (*Nylanderia*) *yerburyi* For. ☿.

13 : 176. Von der Insel St. Barbe.

Prenolepis (*Nylanderia*) *clandestina* Mayr ☿♀♂.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Kopf kürzer und breiter als beim ☿, so breit als lang, mit äußerst schwach konkavem Hinterrande; Augen etwa ein Drittel der Kopfseiten einnehmend, dem Vorderrande etwas näher als dem Hinterrande. Epinotum sehr schwach konvex, fast gerade; Schuppe nach vorn geneigt, ganzrandig. Der ganze Körper sehr fein und dicht punktuliert (☿ glatt) mit ziemlich dichter, grauer Pubeszenz (☿ nur an den Gliedern deutlich anliegend behaart), schwach glänzend (☿ stark glänzend). Färbung ziemlich gleichmäßig dunkelbraun mit gelbbraunen Hüften, Tarsen und Mandibeln. Flügel stark angeraucht mit dunkelbraunem Geäder. Alles andere wie beim ☿. L. 4,5 mm (Vorderflügel 4 mm).



Genitalanhänge des ♂; von links nach rechts: äußere, mittlere und innere Klappe.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf mehr dem des ☿ ähnlich mit größeren, stärker konvexen Augen, die dem Vorderrande des Kopfes viel näher gerückt sind. Epinotum im Profil fast gerade. Kopf und Thorax wie beim ♀ punktuliert und pubeszent, die Gaster mikroskopisch und ganz undeutlich genetzt und nahezu kahl. Färbung wie beim

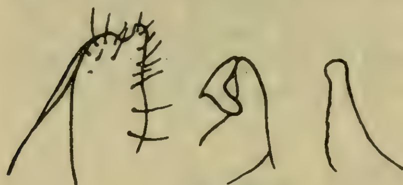
☿, Flügel wie beim ♀. Genitalanhänge siehe die Abbildungen: die äußeren Klappen wie bei *longicornis*, die mittleren wie bei *obscura*. L. Größer als der ☿ (Vorderflügel 2,5 mm).

14 : 35. Nest unter der Rinde eines am Boden liegenden Astes. Die Tiere sind äußerst flink.

Prenolepis (*Nylanderia*) *minutula* For. subsp. *atomus* For. ☿.

♀ (Noch nicht beschrieben.) In Größe, Körperform und Farbe dem ♀ von *Plagiolepis exigua* nicht unähnlich. Gelblichbraun, die Gaster dunkler mit helleren Segmenträndern, Fühler und Beine rötlichgelb. Flügel schwach getrübt mit gelblichbraunen Adern. Kopf ähnlich *Pseudolasius mayri*, Seiten aber etwas mehr konvex und die Augen ganz flach und dem Vorderrande des Kopfes näher. Fühlerschaft überragt den flach ausgeschnittenen Hinterrand des Kopfes um ein reichliches Viertel seiner Länge, 3. Geißelglied deutlich etwas länger als dick. Mandibeln glatt, zerstreut punktiert, mit 4 Zähnen. Clypeus flach gewölbt mit schwach konvexem Vorderrande. Gaster groß, walzenförmig. Kopf und Gaster dicht punktiert und genetzt, Thorax nur punktiert, am stärksten glänzend, die Gaster am schwächsten. Anliegende Behaarung reichlich, auf der Gaster am dichtesten, aber die Skulptur nicht verdeckend, gelblich; die abstehende ebenfalls gelblich, fein und spitz, an den Gliedern fehlend. L. ca. 3,5 mm (Vorderflügel 3,2 mm).

♂ Kopf mit auffallend großen, stark konvexen Augen, die etwa drei Viertel der Kopfseiten einnehmen und dem Vorderrande des Kopfes sehr nahe stehen. Über seine Form ist nicht viel zu sagen, da der ganze Körper äußerst zart und durch das Eintrocknen stark geschrumpft ist. Hinter den Augen sehr stark eingeschnürt, so daß die Hinterecken als konische Zäpfchen beiderseits nach außen gerichtet erscheinen. Obwohl sich dieses Merkmal an beiden vorliegenden Stücken erkennen läßt, ist es wohl doch nur ein Resultat der Schrumpfung. Fühlerschaft den Hinterrand des Kopfes um ein sehr reichliches Drittel seiner Länge überragend. Mandibeln ohne Kaurand, in eine Spitze auslaufend. Epinotum schwach konvex, sein unterer Teil etwas konkav. Schuppe nach vorn geneigt, von rückwärts gesehen, ziemlich rechteckig, ihre obere Kante breit und seicht ausgerandet. Körper einschließlich der Glieder schmutzig bräunlichgelb, der Kopf bis auf den gelben Clypeus und die ebenso gefärbten Mandibeln schwarzbraun. Thorax schwach glänzend, mäßig dicht punktiert. Anliegende Behaarung grau, auf dem Körper länger, an den Gliedern äußerst kurz; abstehende Behaarung bräunlich, am Körper sehr zerstreut,



Genitalanhänge des ♂; von links nach rechts: äußere, mittlere und innere Klappe.

an den Gliedern ganz fehlend. Über die Form der Genitalanhänge vergleiche die Abbildung; Cerci wurden am Analsegment nicht gefunden. Flügel fast wasserhell mit gelblichem Geäder. L. ca. 1,5 mm (Vorderflügel 1,7 mm).

14 : 93. Nest unter einem alten Blattansatze einer Kokospalme in dem darunter befindlichen faserigen Gewebe.

Pseudolasius **circularis** n. sp.

♀ Habituell *pheidolinus* Em. nahestehend, aber noch gedrungener, Thorax kürzer und breiter, fast kreisrund, Gaster ebenfalls dicker. Kopf nach vorn mehr verengt, Fühlerschaft kürzer, den Hinterrand des Kopfes nur ganz wenig überragend, Mandibeln mit 6 Zähnen und einem sehr kleinen, unausgebildeten inneren Zahne, der 3. nicht deutlich kleiner als der 2. Schuppe des Petiolus niedriger, stark nach vorn geneigt. Abstehende Behaarung spärlicher, feiner und heller, anliegende dichter, auf der Gaster mit deutlichem Seidenglanze. Kopf sehr dicht punktiert, auf dem Clypeus etwas feiner und weitläufiger, Thorax ebenfalls weitläufiger als der Kopf, Gaster wieder sehr dicht punktiert und genetzt. Clypeus in der Mitte seicht ausgerandet. Heller gelbraun, der Kopf, mit Ausnahme der braunen Mandibeln, fast gelb. L. 8 mm, Vorderflügel 7,5 mm.

13 : 56; an der Lampe gefangen.

In bezug auf die Mandibelzähne ist die neue Art mit *breviceps* Em. (*signatus* Stitz) und *stresemanni* Viehm. verwandt. Bei jenem sind 5 Zähne vorhanden, deren letzter doppelspitzig ist, bei diesem sechs voll ausgebildete, bei beiden ist der 3. Zahn nicht merklich kleiner als der 2. Von ersterem unterscheidet sich *circularis* n. sp. leicht durch den viel kürzeren Fühlerschaft und die bedeutend kleineren Augen. Von letzterem ist er ebenfalls gut zu trennen, denn dieser ist größer und schlanker, hat größere, weiter nach vorn gelegene Augen und längere Fühler, die Farbe ist hellgelb, die abstehende Behaarung dunkler als der Körper und dieser bis auf das äußerst schwach glänzende Scutellum und die Mandibeln absolut matt.

Von den übrigen Arten kommt schließlich noch *ludovici* For. in Betracht, von dem kleinere Individuen vorkommen sollen, und bei dem auch die Zahl und Ausbildung der Mandibelzähne stark schwankt. Mit ihm verglichen, ist der Kopf von *circularis* etwas kürzer und weniger nach vorn verengt, der Fühlerschaft kürzer, der Thorax breiter und kürzer, die abstehende Behaarung weniger reichlich und nicht so ungleich lang und endlich die Skulptur ganz anders.

Pseudolasius ludovici For. ♀.

14 : 95; an der Lampe gefangen. Die Aufzucht der Brut kam eider nur bis zum Puppenstadium.

Pseudolasius mayri Em. var. *elisae* For. ♀♂.

14 : 11; an der Lampe auf der Sungei Burong Estate, Cucob, Johore gefangen.

Der kleine 5. Zahn der Mandibeln beim ♀ manchmal ganz geschwunden.

Pseudolasius mayri Em. var. n. **duplicata.**

♀ Kopf wie var. *elisae*, so lang als breit, nach vorn stärker verengt als var. *sarawakana*, hinten schwach ausgerandet. Mandibeln sehr eigenartig, an Stelle des 5. und 7. Zahnes je zwei kleine, so daß die Gesamtzahl jederseits neun beträgt; die Form der Mandibeln ist aber durchaus die von *mayri*. Augen ein klein wenig flacher als bei *elisae*, aber genau so gelegen; Scapus der Antennen von gleicher Länge, 4.—6. Geißelglied etwas schlanker. Schuppe des Petiolus nach vorn geneigt, mit scharfer, in der Mitte etwas ausgerandeter oberer Kante. Gaster mit schönem gelbem Seidenglanze. Farbe etwa wie *sarawakana*, ziemlich gleichmäßig rötlichgelb, nur der Thorax sehr schwach bräunlich und die Mandibeln braun mit schwarzen Zähnen. L. 11,5 mm.

13 : 31; an der Lampe gefangen.

Der ebenso große *ludovici* ist viel robuster, dunkler und hat breitere Mandibeln, von (*Prenolepis*) *sumatrensis* Mayr unterscheidet sich die Form durch den viel kürzeren Scapus, *martini* For. hat wieder andere Mandibeln.

Pseudolasius martini For. ♂.

Stimmt mit Forels Beschreibung bis auf folgende Punkte gut überein: Mandibeln sehr dicht und fein genetzt, der Kaurand außer dem großen Endzahne öfter, und zwar links und rechts gleichmäßig, mit drei relativ starken, gut ausgebildeten Zähnen. Schuppenrand gerade. Mandibeln matt; der Körper fein punktiert, der Kopf etwas dichter und nur schwach glänzend, Thorax und Gaster etwas weitläufiger, letztere besonders fein punktiert, beide ziemlich stark glänzend. Sehr fahl braungelb, der Kopf mehr rötlich gelbbraun, die Gaster hellgelb. L. 5,5—6,5 mm, Vorderflügel 8 mm, Scapus 1,25 mm, Hintertibie 2 mm.

An der Lampe gefangen. Möglicherweise eine Var. oder Subsp. der von Forel beschriebenen Art. Für den Fall schlage ich den Namen *eximius* vor.

Pseudolasius **badius** n. sp.

♀ Der Beschreibung nach dem *P. isabellae* sehr nahe, aber doch wohl spezifisch verschieden.

Kopf etwas länger als breit mit schwach nach vorn verengten Seiten, geradem Hinterrande und ziemlich rechtwinkligen, etwas stärker als bei *pheidolinus* abgerundeten Hinterecken. Augen groß, etwas mehr als ⅓ der Kopfseiten einnehmend, etwas weniger konvex als bei *mayri* var. *elisae*, vom Vorderrande eine knappe, vom Hinterrande eine ganze Augenlänge entfernt. An Stelle der

Stirnrinne eine feine Längsleiste. Clypeal- und Antennalgrube leicht getrennt. Der Fühlerschaft überragt den Hinterrand des Kopfes um fast ⅓ seiner Länge, alle Geißelglieder länger als dick. Mandibeln schmal, ähnlich *mayri*, mit an der Basis konkavem Außenrande, 6-zähnig, der 3. Zahn viel kleiner, der 4.—6. gleichgroß.

Thorax breiter als der Kopf, etwas schlanker als bei *pheidolinus*. Schuppe niedrig, mit scharfem, ziemlich tief ausgeschnittenen Rande, im Profil keilförmig, stark nach vorn geneigt. Gaster mehr gestreckt als bei *pheidolinus*.

Mandibeln ganz undeutlich und sehr fein und dicht gestreift, ziemlich matt, gegen die Spitze glatt und glänzend, außerdem zerstreut punktiert. Der ganze Körper fein und dicht punktiert und anscheinend auch etwas genetzt, Scutum aber recht weitläufig punktiert und sonst glatt. Der Kopf matt, der übrige Körper aber ziemlich stark glänzend. Die Pubeszenz dünner als bei *mayri* var. *elisae*, die abstehende Behaarung relativ kurz, aber reichlich, auf der Gaster und an den Gliedern schräg. Farbe kastanienbraun, dunkler als *pheidolinus*, Vorderkopf, das Epinotum, die Seiten des Körpers und der Hinterrand der Gastersegmente mehr oder weniger heller rötlich gelbbraun, Mandibeln und Glieder rötlichgelb. Flügel dunkler als *mayri* var. *elisae* mit dunkelbraunem Geäder. L. 6,5 mm (Vorderflügel 6 mm).

Von *isabellae* nach der Beschreibung eigentlich nur durch den konkaven Außenrand der Mandibeln, den stark ausgeschnittenen Schuppenrand und den starken Glanz verschieden; aber die Mandibelform und der ganze Habitus weisen mehr auf die Verwandtschaft mit *mayri* hin. *P. mayri* var. *elisae* und subsp. *adolphi* sind viel größer, ebenso *bedoti*; *pygmaeus* ist wieder kleiner, *overbecki* ganz hellgelb und an den Gliedern ohne abstehende Haare, *minutus* var. *bandarensis* hat helle Flügel und ist etwas kleiner, *sauteri* hat spitzer gerundete Hinterecken am Kopfe, größere Augen und eine Stirnrinne.

Overbeckia n. gen.

☿ Fühler 12-gliedrig, Einlenkung vom Hinterrande des Clypeus abgerückt, Geißel gegen das Ende verdickt, die vorletzten Glieder schwach quer. Stirnleisten schwach geschweift, nach rückwärts divergierend, Stirnfeld dreieckig. Vorderkopf etwas abgestutzt, Clypeus schwach konvex. Clypeal- und Antennalgrube getrennt. Mandibeln dreieckig und gezähnt; Kiefertaster 6-gliedrig, das 1. Glied sehr klein; Lippentaster 4-gliedrig. Augen in der Mitte der Kopfseiten, Punktaugen fehlen. Thorax ähnlich *Calomyrmex*, oben ziemlich flach, mit deutlicher Promesonotal- und feiner Mesoepinotalsutur, an dem Epinotum seitlich eingeschnürt, Pronotum vorn und Meso- und Epinotum

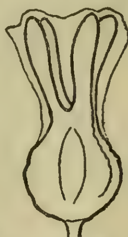


Fig. 11

Pumpmagen des ☿.

seitlich gerandet. Petiolus mit senkrechter Schuppe. Pumpmagen wie bei *Prenolepis longicornis*, mit kurzen, schwach gebogenen Kelchblättern. Kein Dimorphismus.

♀ Wie der ☿, Schuppe des Petiolus niedriger und dicker, Epinotum seitlich nicht gerandet, Epinotumwinkel gerundet rechtwinklig. Flügelgeäder wie bei *Camponotus*, mit langgestreckter Cubital- und geschlossener Radialzelle, aber ohne Discoidalzelle. Drei Punktaugen.

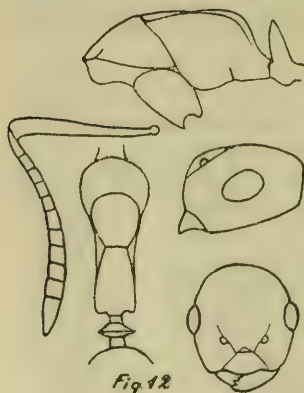
♂ Kopf hinter den Augen halbkreisförmig, mit den Augen etwa so breit als ohne die Mandibeln lang. Fühler 13-gliedrig, mit langem Scapus, alle Geißelglieder etwas länger als breit; Kiefer- und Lippentaster wie beim ☿; Mandibeln mit ungezähntem Kaurande. Schuppe niedrig und dick. Äußere Genitalanhänge kurz, äußere Klappen nicht dornförmig.

Puppen bedeckt.

Habituell *Camponotus* und *Calomyrmex* nahe verwandt, durch die Fühlerbildung und den kurzen Pumpmagen aber verschieden; einigermaßen den Übergang von Forels *Camponotini* zu den *Prenolepidii* bildend.

Overbeckia **subclavata** n. sp.

☿ Kopf etwa so lang als breit, an den Augen am breitesten, von da nach vorn und rückwärts schwach verengt, Hinterecken stark abgerundet, Hinterrand schwach ausgebuchtet. Kopf, seitlich betrachtet, an den Stirnleisten am höchsten, zum Hinterrande allmählich und schwach konvex abfallend, Clypeus steil, schwach gewölbt, ohne vorgezogenen Lappen, sein Vorderrand gerade abgestutzt. Stirnleisten vorn breit getrennt, fast ⅓ der Kopfbreite, nicht bis zur Augenmitte nach rückwärts reichend. Augen ungefähr in der Mitte der Kopfseiten, ein knappes Drittel derselben einnehmend, mäßig konvex. Scapus der Fühler den Hinterrand des Kopfes etwas überragend, die vorderen Geißelglieder etwas länger als breit, die beiden vorletzten schwach quer, das letzte so lang als diese. Mandibeln 5-zähnig.



Kopf, Thorax und Petiolus des ☿ von oben und im Profil, Fühler des ☿.

Thorax schmäler als der Kopf, vorn am breitesten, an der Mesoepinotalsutur am schmälsten. Pronotum breiter als lang mit stark konvexen Seiten und ohne Vorderecken, vorn gerandet. Mesonotum so breit als lang, vorn am breitesten, mit konvexen, nach rückwärts stark verengten, gerandeten Seiten. Epinotum seitlich gerandet, von der Sutur ab bis zur abschüssigen Fläche an Breite zunehmend, dann mit parallelen Seiten, Basalfläche ein wenig länger als die

vertikale abschüssige Fläche, ohne Grenze in sie übergehend, Epinotalwinkel gerundet stumpfwinklig. Schuppe des Petiolus im Profil keilförmig, mit scharfem, geraden oder schwach ausgebuchtetem oberen Rande. Gaster länglichrund, etwa von der Länge des Thorax, die ersten beiden Segmente gleichlang.

Der ganze Körper bis auf die schwach genetzte, stark glänzende Vorder- und Hinterfläche der Schuppe dicht punktiert oder punktiert-genetzt, sehr schwach glänzend; der Kopf am stärksten punktiert und weniger genetzt, die Gaster am feinsten punktiert und stärker glänzend. Mandibeln längsgestreift und zerstreut punktiert. Abstehende Behaarung am Körper sehr sparsam, am Kopfe reichlicher, auf der Unterseite des Kopfes ebenfalls einige längere Borstenhaare. Pubeszenz überall sehr fein und kurz, dem Tiere einen schwachen grauen Schimmer gebend. Braunschwarz; Mandibeln und Fühlergeißel braun; Beine, einschließlich der Mittel- und Hinterhüften bräunlichgelb; Hinterrand der Gastersegmente gelbbraun. L. 4—5 mm.

♀ Kopf größer und mehr rechteckig als beim ☿. Schuppe niedriger, dicker und mit stumpferer oberer Kante. Mesonotum sehr niedrig, eben, Basalfläche des Epinotums viel kürzer als die abschüssige Fläche. Flügel angedunkelt mit braunem Geäder. Skulptur, Behaarung und Farbe wie beim ☿. L. 8 mm.

♂ Augen stark konvex, die Hälfte der Kopfseiten einnehmend, Seiten des Kopfes vor den Augen gerade und parallel, hinter den Augen stark konvex verengt, mit dem Hinterrande einen vollkommenen Halbkreis bildend. Scapus der Antennen den Hinterrand des Kopfes überragend, Geißel schlanker als beim ☿, nicht verdickt. Mandibeln ungezähnt. Thorax so breit als der Kopf, Mesonotum höher als beim ♀, Epinotum vollkommen verrundet. Schuppe des Petiolus wie beim ♀.

Der ganze Körper sehr fein genetzt und ebenso punktiert, letzteres nicht so stark und dicht wie beim ☿ und ♀, die Gaster kaum erkennbar; glänzend. Abstehende Behaarung wie beim ☿, auch auf der Unterseite des Kopfes; Pubeszenz aber etwas feiner und zerstreuter. Färbung wie beim ♀, die Gaster etwas heller gelbbraun, Mandibeln gelb und nicht längsgestreift. L. 5,5 mm.

13 : 95, 120, 124, 143, 183; 14 : 8, 70. Nester in dürrem, hohlen Bambus, 1 Kolonie in dem hohlen Zweige eines Mangobaumes. 1 ♂ ist monströs.

Gen. Camponotus Mayr

C. (*Myrmoturba*) *festinus* F. Sm. var. *eximius* Em. ♀.

An der Lampe.

C. (*Myrmoturba*) *arrogans* F. Sm. ☿♃♀.

13 : 24, 136; 14 : 44, 118. Aus Bambus, aus einem alten Mangobaume und als Einzelläufer; die ♀♀ an der Lampe.

C. (*Myrmoturba*) *subnudus* Em. ♀ (minor).

An der Lampe. Übrigens hat die größere Weibchenform, wie ich an einem von Herrn Prof. Forel erhaltenen Stücke sehe, auf dem 2. und 3. Gastersegmente beiderseits ganz undeutliche, verwaschene, gelbe Flecke. Das Rätsel der beiden Weibchenformen (siehe Forel, Zool. Jahrb. 1913, p. 125) bleibt immer noch ungelöst.

C. (*Myrmoturba*) *subnudus* Em. var. n. **obfuscata.**

♃ Die Körperform wie der Typus, nur der Kopf ein wenig größer, seine größte Breite liegt weiter hinten, die Seiten sind etwas gerader und stärker nach vorn verengt, der Fühlerschaft ist ein wenig länger, die Wangen haben einige abstehende Haare (wie var. *puberula* Em.), das Pronotum ist etwas schmäler und mehr gestreckt. Färbung genau wie bei *arrogans*, von dem die Form leicht durch den größeren und schlankeren Kopf zu unterscheiden ist.

☿ vom Typus durch etwas dunklere Färbung, das schlankere Pronotum und die deutliche Beborstung der Wangen verschieden; von *arrogans* ebenfalls durch die abstehenden Haare der Wangen und das schlankere Pronotum, weiter auch durch einen etwas schmäleren Kopf. L. 6,5—11 mm.

13 : 153. Nest in dürrem Bambus.

Hierher gehört mit ziemlicher Sicherheit ein einzeln gefangenes ♀, das im ganzen der größeren Weibchenform des *subnudus* bis auf folgende Abweichungen gleicht: Kopf stärker nach vorn verengt, der Fühlerschaft deutlich länger, die Wangen abstehend behaart, Thorax und Kopf ein wenig dunkler, die Mandibeln schwarzbraun, auf dem 2. und 3. Gastersegmente beiderseits ziemlich deutliche, unscharf begrenzte gelbe Flecke. Von *arrogans* ♀ unterscheidet sich die Form durch bedeutendere Größe, längeren und schmäleren, mehr nach vorn verengten Kopf, längere Fühler, beborstete Wangen und etwas helleren, rotbraunen Vorderkörper. Das Weibchen von *arrogans* hat auch auf der Gaster keine gelben Flecke. L. 16 mm.

13 : 181; allein in einem morschen, am Boden liegenden Aste.

C. (*Myrmoturba*) *tinctus* F. Sm.

Mir liegen zwei etwas voneinander abweichende Formen des *C. tinctus* ♀ vor, jede in einer Reihe gleicher Stücke, und zwar ist unter anderem bei der einen der Clypeus schwach, aber deutlich gekielt, bei der anderen absolut ungekielt. Da F. Smith in seiner Beschreibung von einem Kiele nichts sagt, halte ich die ungekielte Form bis zu dem Augenblicke, wo sich die Nichterwähnung als ein Mangel der Beschreibung herausstellt, für den Typus der Art und die gekielte Form für eine unten genauer gekennzeichnete Variation derselben (var. n. *carinifer*). Wohin Mayrs Stück aus Batavia gehört, ist nicht ersichtlich, da Mayr 1865 sagte: „Der Clypeus ist sehr undeutlich gekielt, während es 1867 bei ihm hieß: „Clypeus non carinatus.“ Da sich diese Verschiedenheit der An-

gabe auch bezüglich des Einschnittes des oberen Schuppenrandes wiederholt (1865: oben sehr schwach eingekerbt; 1867: integra) und zweifellos dasselbe Stück vorlag*), so scheinen Kiel und Einkerbung in so schwacher Ausbildung vorhanden gewesen zu sein, daß man über deren Erwähnung im Zweifel sein konnte. Möglicherweise ist das Stück Mayrs eine Übergangsform.

♀ Zu der von F. Smith angegebenen Gasterfärbung (basal segment and the apical margins of the three following, and the base of the fifth black) ist zu bemerken, daß sie, genau genommen, auf keins meiner Stücke paßt, und daß die Mayrsche Fassung (1867: marginibus segmentorum abdominalium supra nigris) viel klarer und für alle die kleinen Färbungsabweichungen zutreffender ist. Die braunschwarzen Bänder wechseln stark in der Breite und verschmelzen hin und wieder; fast immer ist auch die Tendenz einer medianen Verbindung zu erkennen; seitlich fließen sie stets ineinander. Die Unterseite ist rein gelb. Kopf so lang als breit, hinten in etwas flacheren Bogen ausgeschnitten, mit geraderen und etwas weniger stark nach vorn verengten Seiten, im ganzen mehr trapezförmig (vgl. dazu var. *carinifer*). Clypeus absolut ungekielt. Der nach rückwärts gelegte Fühlerschaft überragt die Hinterecken des Kopfes wenigstens um seine distale Dicke. L. 14—15 mm.

Songo Riti, Ost-Java (H. Overbeck). 13 : 78; Singapore. An der Lampe gefangen.

Zu diesen ♀♀ zähle ich einen Arbeiter, der zwar nicht mit dem ♀ zusammen gefangen wurde, dessen Zugehörigkeit aber außer Zweifel steht, vor allem durch den Vergleich mit der var. *carinifer*.

♃ (Noch nicht beschrieben.) Dem *subnudus* Em. sehr nahe.**) Kopf breiter und kürzer, hinten flacher ausgeschnitten, die Seiten gerader und weniger stark nach vorn verengt, mehr trapezförmig (bei *subnudus* mehr herzförmig). Clypeus ungekielt, der Vorderrand des Lappens in seiner ganzen Breite äußerst schwach dreieckig ausgeschnitten (bei *subnudus* gerade). Fühlerschaft die Hinterecken des Kopfes erreichend, eine Spur länger als bei *subnudus*. Metanotum nach rückwärts etwas schärfer begrenzt, besonders seitlich. Skulptur und Behaarung gleich. Färbung des Vorderkörpers gelber, der Gaster dunkler; auf den Gastersegmenten verwaschene Reste der weiblichen gelben Querbinden.***)

☿ Färbung wie beim ♃, der Kopf ein wenig matter als bei *subnudus*, sonst nicht von ihm zu unterscheiden. L. 6—11 mm.

13 : 152; Singapore (Garten). Nest in einem am Boden liegenden, halbverfaulten Aste.

---

*) Der Fundort Birma ist nur eine Wiederholung der Smithschen Angabe.

**) Diese Verwandtschaft erkannte schon Emery 1900.

***) Die var. *gilvinotata* For. (♀) des *subnudus* Em. ist augenscheinlich eine Form, die den Übergang von *tinctus* zu *subnudus* vermittelt.

C. (*Myrmoturba*) *tinctus* F. Sm. var. n. **carinifer.**

♀ Unterscheidet sich von dem Typus nur durch den schwach, aber deutlich gekielten Clypeus, den hinten ein wenig tiefer ausgerandeten Kopf und die ein wenig mehr gebogenen, nach vorn etwas stärker verengten Kopfseiten.

Die ♃♃ zeigen dieselben Unterschiede wie die ♀♀; die ☿☿ vermag ich nicht zu trennen.

13 : 44. Nest in einem morschen Baumstamme an der Jurong Road.

Bei den ♃♃ ist der Clypeuskiel immer sehr deutlich und scharf, bei den ♀♀ aber scheint er variabel zu sein.

C. (*Myrmoturba*) *maculatus* Fabr. subsp. *fatuus* For. var. *frater* Em. ☿♃♀♂.

13 : 25; aus einem hohlen Baume. ♀ und ♂ sind noch nicht beschrieben; mir fehlt das Vergleichsmaterial dazu.

C. (*Myrmoturba*) *maculatus* Fabr. subsp. *maxwellensis* For. ☿.

14 : 55; aus einem hohlen Zweige im Garten.

C. (*Myrmoturba*) *maculatus* Fabr. subsp. *mitis* F. Sm. ♃.

13 : 127; Einzelläufer aus dem Garten.

C. (*Myrmoturba*) *maculatus* Fabr. subsp. *mitis* F. Sm. var. *fuscithorax* For. ☿♃♀♂.

13 : 18, 137; 14 : 38, 49, 96. Nester in der Astspitze eines abgestorbenen Baumes, in Bambus und unter einer alten Kiste auf dem Erdboden; aus dem Garten und vom Fuße des Gunong Angsi. Ein am Licht gefangenes ♀ zog in einem künstlichen Gipsneste die erste Arbeitergeneration auf.

C. (*Dinomyrmex*) *gigas* Latr. ☿♃.

13 : 79, 88; 14 : 98. Vom Bukit Timah, am Wasserwerke, von Ayer Terjun, immer als Einzelläufer, ein ♃ in einer Nepentheskanne.

C. (*Dinomyrmex*) *inezae* For. var. *simalurana* For. ☿♃.

13 : 160. Aus einem von Termiten zerfressenen Baumstamme am Bukit Timah.

C. (*Myrmothrix*) *nicobarensis* Mayr var. *exiguoguttatus* For. ☿.

Einzelläufer vom Gunong Angsi.

C. (*Myrmotarsus*) *nigricans* Rog. subsp. n. **nitidiceps.**

♀ Etwas größer und stärker glänzend als der Typus. Abstehende Behaarung dunkelbraun, an den Gliedern weniger dicht. Bis auf die letzten Tarsenglieder und die Spitze der Fühlergeißel, die beide rötlich sind, ganz schwarz. Kopf hinten etwas breiter, nach vorn stärker verengt, mehr trapezförmig. Mandibeln nur vor den Zähnen mit einigen kräftigen Punkten, sonst äußerst fein und ganz zerstreut punktiert. Clypeus ebenfalls ohne grobe Punktierung. Grundskulptur des ganzen Körpers etwas feiner, besonders

deutlich am Kopfe; Vorderkopf, Seiten und Hinterecken ziemlich stark glänzend. Segmentränder der Gaster viel weniger breit bräunlichgelb gerandet; hier auch Spuren einer rötlichgelben Pubeszenz. Im übrigen wie der Typus. L. 18 mm.

An der Lampe gefangen.

C. (*Myrmomalis*) *hospes* Em. subsp. n. **adultus.**

☿ Größer und dunkler als die Stammform. Glänzend schwarz, Mandibeln, Fühlergeißel und Beine braun, Skulptur anscheinend etwas stärker, Kopf und Thorax mit einem matten Anflug, die Punkte der anliegenden Behaarung auch mit dem Mikroskop nicht zu erkennen. Thoraxprofil an der Mesometanotalsutur nicht eingesenkt, abschüssige Fläche des Epinotums konkav, Winkel zwischen dieser und der Basalfläche weniger verrundet. Mandibeln mit 6 Zähnen. L. 4,5—5,5 mm.

Im Walde des Gunong Angsi als Einzelläufer.

C. (*Myrmamblys*) *moeschi* For. var. n. **lygaea.**

☿ Dem Typus sehr ähnlich, aber dunkelbraun, Hinterkopf und Gaster schwarzbraun, die Gastersegmente mit breitem, durchscheinenden, bräunlichgelben Saume, die Glieder ebenfalls viel dunkler. Clypeus ohne Kiel; vorderer Teil des Kaurandes der Mandibeln mit 3 Zähnen, an der Grenze des Innenrandes mit einer zahnförmigen Ecke. Promesonotalfurche weniger tief eingesenkt, Pro- und Mesonotum fast in einer Kurve gewölbt; abschüssige Fläche des Epinotums nicht kürzer, sondern so lang als die Basalfläche. Schuppe oben breit ausgerandet. L. 4,5 mm.

13 : 88; 14 : 99. Ein Einzelläufer von Ayer Terjun und ein Stück aus einer Nepentheskanne.

C. (*Myrmamblys*) *bedoti* Em.

☿ (major, noch nicht beschrieben.) Kopf fast quadratisch, mit äußerst schwach konvexen, nach vorn etwas verengten Seiten und seiner ganzen Breite nach schwach ausgeschweiftem Hinterrande. Vorderrand der Augen hinter der Mitte, Scapus der Antennen den Hinterrand des Kopfes eine Spur überragend, Clypeus rechteckig, mit schwach gebogenen Seiten, Stirnfeld winzig, Stirnrinne kaum erkennbar, das mediane Stirngrübchen aber sehr deutlich. Mandibeln 5-zähnig. Thorax dem des ☿ (minor) sehr ähnlich, mit sehr schmalem, undeutlich begrenztem Metanotum und ohne die epinotale Einsattlung, an ihrer Stelle ist das Rückenprofil eben oder gar sehr schwach konvex.

Vorderkopf mit grübchenförmigen, im Grunde glänzenden Punkten dicht besetzt, dazwischen undeutlich netzmaschig gerunzelt (jedes Grübchen wird von einer Netzmasche umgeben) und im Grunde sehr fein genetzt, matt; Hinterkopf wie der Thorax sehr dicht und gleichmäßig genetzt, schwach glänzend; Petiolus und Gaster fein schagriniert, stärker glänzend. Pubeszenz am Körper äußerst kurz und zerstreut, kaum erkennbar, an den

Extremitäten länger und reichlicher, am Scapus außerdem mit einigen abstehenden Haaren, diese am Körper zerstreut. Farbe schwarz; Vorderkopf, Mandibeln und Fühlergeißel bräunlich rotgelb, die Mandibelzähne, ein schmaler Saum am Vorderrande des Kopfes und das Stirnfeld dunkel, Hüften gegen das Ende weißlich, Tarsen rotbraun (Hinterrand der Segmente gelbbraun. L. 5,8—6 mm.

13 : 30, 139, 141; Nester in dürrem Bambus.

C. (*Myrmamblys*) *bedoti* Em. subsp. n. **sericellus.**

☿ (minor) Fühler ein wenig kürzer, Epinotumsattel etwas deutlicher ausgeprägt, Epinotum seitlich viel weniger zusammengedrückt. Kopf sehr dicht genetzt, Thorax sehr dicht und fein gestreift, sehr ähnlich *ephippiatus*, beide matt, Gaster viel feiner schragriniert und dicht punktiert, schimmernd. Anliegende Behaarung überall sehr reichlich und länger als beim Typus der Art, abstehende ebenfalls etwas häufiger. Farbe wie die Stammart. L. 4,5 mm.

☿ (major) Seiten des Kopfes kurz vor dem Vorderrande schwach eingeschnürt, kein medianes Stirngrübchen, Epinotum seitlich weniger zusammengedrückt, Sattel deutlich etwas konkav. Kopf wie beim Arttypus skulpturiert, aber auch der Hinterkopf matt, Thorax wie beim ☿ (minor), seidenschimmernd, die Gastersegmente äußerst dicht, vorn quer, hinten längsgestreift. Anliegende Behaarung viel kürzer als beim kleinen ☿. Färbung ganz ähnlich der des Arttypus; die Fühlergeißel gewöhnlich dunkler, das Schwarz des Körpers mehr braunschwarz, besonders auf der Gaster, Hüften in größerem Umfange weiß, die Gastersegmente mit breitem gelblichweißem Rande. L. 5,5—6 mm.

♀ Kopf wie beim großen ☿, ein wenig kleiner, mit größeren und konvexen Augen und relativ kleinen Ocellen. Mesonotum ziemlich flach, Scutellum kaum höher, Basalfläche des Epinotums sehr kurz, bogenförmig in die vertikale abschüssige Fläche übergehend. Färbung wie der große ☿, Kopf und Thorax etwas dunkler, ganz matt, Gastersegmente gegen das Ende goldbraun. Flügel fehlen. L. 8,5 mm.

13 : 15, 103; zwischen Rinde und Stamm an einem Tjikobaum und zwei einzelne Tiere mit *Dolichoderus affinis* ebenfalls unter loser Rinde.

C. (*Myrmamblys*) *bellus* For. ♃♀.

☿ (minor, noch nicht beschrieben) Kopf etwa wie bei *bedoti*; aber der Clypeus viel stärker konvex und kaum gekielt und die Fühler kürzer, der Schaft überragt den Hinterrand des Kopfes nur um reichlich ¼ seiner Länge, und die Geißelglieder sind mit Ausnahme des letzten nicht ganz doppelt so lang als breit. Keine Andeutung einer Stirnrinne, auch kein medianes Grübchen. Mandibeln 5-zähnig. Thorax ebenfalls dem von *bedoti* recht ähnlich, aber der Rücken von vorn nach hinten weniger gewölbt, Pro-

und Mesonotum auch seitlich ebener, Epinotumsattel, der bei *bedoti* nur angedeutet, scharf ausgeprägt, vordere und hintere Erhebung desselben gleich hoch.

Pubeszenz reichlicher, besonders auf dem Kopfe, auch länger als beim ♃. Der ganze Körper schagriniert, der Kopf kaum erkennbar, ganz mikroskopisch (wenigstens auf Stirn und Scheitel), der Thorax am stärksten, auf dem Pronotum bogenförmig, sonst, einschließlich der Gaster, quer; dazu mit den Punkten der anliegenden Behaarung, die auf dem Kopfe sehr regelmäßig und am dichtesten sind. Stark glänzend gelbbraun, gewöhnlich Stirn und Hinterkopf, Meso- und Epinotum, Petiolus und die Gaster vom 3. Segmente ab mehr oder weniger kastanienbraun. Bei gut ausgefärbten Stücken befindet sich auf den ersten beiden Gastersegmenten ein ziemlich scharf begrenzter und fast die ganze Rückenfläche einnehmender und nach rückwärts sich erweiternder, hell bräunlichgelber Fleck; meist ist aber die Zeichnung verwaschen. L. 3—3,2 mm.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf von oben nach unten etwas zusammengedrückt, hinter den Augen trapezförmig, die beiden hinteren Ocellen bilden die Eckpunkte des Hinterrandes, dieser schmäler als der Vorderrand und gerade, Hinterecken abgerundet, Seiten hinter den Augen schwach konvex. Augen groß, stark gewölbt, etwa die Hälfte der Kopfseiten einnehmend, diese vor den Augen parallel. Clypeus kaum vorgezogen, sein Vorderrand ziemlich gerade, Mandibeln gegen das Ende wenig verbreitert, ungezähnt. Thorax etwa wie bei *vitreus*, aber das Epinotum flacher gewölbt, Basal- und abschüssige Fläche ungefähr gleichlang.

Glänzend kastanienbraun; Mandibeln, Fühler und Tarsen heller. Flügel sehr schwach gelblich mit bräunlichgelbem Geäder. Vorderkörper sehr fein und dicht genetzt, die Gaster ebenso schagriniert. Pubeszenz am Körper äußerst kurz und spärlich, mikroskopisch, an den Extremitäten länger und reichlicher, an der Fühlergeißel sehr deutlich, an den Beinen mehr oder weniger undeutlich abstehend. L. 3 mm.

13 : 82, 94, 115, 127, 181, 183; 14 : 9, 12, 15, 16, 29, 18.

Die Nester meist in dürrem Bambus, zwei in hohlen Baumzweigen; außerhalb der Nester nur einmal gekötschert.

C. (*Myrmamblys*) *bellus* For. subsp. n. **adustus.**

☿ (minor) schwarz, Mandibeln, Fühler und Tarsen mehr oder weniger gelbbraun, Schaft und Geißel der Fühler gegen das Ende etwas angedunkelt, Trochanteren sehr hellbraun. Skulptur schwächer als beim Typus der Art, besonders die Punktierung des Kopfes viel feiner und ganz unregelmäßig, Glanz noch stärker, anliegende Behaarung kürzer und sparsamer. Fühler ein wenig länger. Epinotumsattel viel höher, Einsattlung tiefer, sonst aber ganz ähnlich wie bei der Stammart. Schuppe des Petiolus niedriger und dicker. L. 3,2 mm.

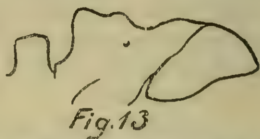
13 : 81; 1 Stück gekötschert.

Durch den höheren Epinotumsattel und die niedrigere und dickere Schuppe leitet diese Form des *bellus* zu *weismanni* und *ephippiatus* über.

C. (*Myrmamblys*) **ephippiatus** n. sp.

☿ (minor) mit *weismanni* For. zunächst verwandt. Kopf aber kürzer und breiter, so lang als breit, Seiten nach vorn etwas weniger verengt, äußerst schwach konvex, Augen mehr nach hinten gerückt, noch weiter als bei *bedoti*, Hinterecken ganz verrundet rechtwinklig, Hinterrand breit und gerade. Clypeus viel stärker gewölbt als bei *bedoti*, etwa wie bei *bellus*, schwach gekielt, Fühler auch ungefähr wie bei letzterem, Stirnrinne sehr fein, Mandibeln 4-(?5-)zähnig.

Pronotum schmäler, kürzer und flacher als bei *weismanni*, an den Seiten stumpf gerandet. Mesoepinotalsutur tief. Hintere Erhebung des Epinotumsattels höher als die vordere, Abfall zur abschüssigen Fläche steiler, unteres Stück derselben horizontal und fast so lang als das vertikale obere.



Thorax und Petiolus des ☿ im Profil.

Behaarung ebenfalls wie *weismanni*. Kopf sehr dicht und ziemlich grob genetzt, Pro- und Mesonotum mit dichten Bogenlinien, die in der Hauptsache querlaufen, auf dem Pronotum bilden sie gegen die Mitte Parabeln, durch welche ein medianer Längseindruck vorgetäuscht wird. Epinotum, Petiolus und Gaster viel weniger stark quergestreift und ziemlich stark glänzend, Kopf, Pro- und Mesonotum seidenschimmernd. Ganz schwarz, auch die Taster und Tarsen. L. 3 mm.

13 : 81; 1 Stück gekötschert.

C. (*Colobopsis*) *gretae* For. ♀.

13 : 78; 14 : 46; vom Gunong Angsi und von Singapore, an der Lampe.

C. (*Colobopsis*) *vitreus* F. Sm. ☿♃♀♂.

☿☿ und ♃♃ stimmen mit von Herrn Prof. C. Emery erhaltenen Stücken von Neuguinea fast ganz überein, ich halte sie für den Typus.

13 : 183; 14 : 13, 91, 97. Nester in dürrem Bambus, in faulem Holze und in hohlen Zweigen von *Mangifera*. Die ♀♀ mehrfach an der Lampe. Ein dort gefangenes ♀ zog in einem Gipsneste 6 ☿☿ auf.

C. (*Colobopsis*) *vitreus* F. Sm. var. *angustata* Mayr ☿♃♀♂.

Die ♃♃ dieser Form haben einen hellgelben Vorderkopf, eine etwas kürzere Basalfläche des Epinotums, einen etwas mehr verrundeten Epinotumwinkel (aber nicht wie bei var. *oebalis* For.) und eine oben nicht so zugeschärfte Schuppe. Bis auf die Färbung gelten die Unterschiede auch von den ☿☿. Die ♂♂ scheinen mir durchschnittlich etwas größer zu sein und dunklere Flügel zu haben.

13 : 43, 52, 87, 127; 14 : 25, 53. Nester im Garten in morschem Holze (verlassene Termitengänge?) und im Bambus; von Ayer Terjun in einem auf 1½ m ausgehöhlten Farnstengel, der von außen kleine, runde Eingangslöcher in großen Abständen zeigte. Sonst als Einzelläufer, die ♀♀ an der Lampe.

C. (*Colobopsis*) *vitreus* F. Sm. var. *vittatula* For. ♀.
An der Lampe.

C. (*Colobopsis*) *pilosus* F. Sm. ☿♃♀.
13 : 176; 14 : 41, 99, 117, 118. Vom Bukit Timah und in Nepentheskannen; Einzelläufer aus dem Garten und von der Insel St. Barbe.

C. (*Colobopsis*) *pilosus* F. Sm. subsp. n. **gracilentus.**
♀ Etwas kleiner und vor allem schmäler. Kopf mit den geschlossenen Kiefern 3 × 1,7 mm (gegen 3 × 2,2 mm bei *pilosus*), Thorax an den Wurzeln der Vorderflügel 1,8 mm breit (gegen 2,2 mm bei *pilosus*). Kopf mit geraderen Seiten, vorn fast ein wenig breiter als hinten, Stirnleisten nach rückwärts etwas mehr parallel, Fühler etwas schlanker, Abstutzungsfläche des Vorderkopfes ein wenig schräger, außerdem der Kopf deutlich matter. Thoraxseiten vor den Flügeln gerade, nach vorn sehr stark konvergierend. Schuppe etwas schmäler und weniger dick. Gasterpubeszenz dichter, mäusegrau mit seidigem Schimmer. L. 11,5 mm.
13 : 78; an der Lampe gefangen.

C. (*Colobopsis*) *badius* F. Sm. ☿.
Die ☿☿ sind sowohl nach Farbe als Epinotumbildung recht variabel. Im extremsten Falle (Stücke vom Gunong Angsi) ist der gesamte Körper mit den Beinen fast rein schwarz, der Kopf allein hell braunrot. Daneben gibt es aber von derselben Lokalität und gleichzeitig gefangen gleichmäßig dunkel- und hell rötlichbraune Stücke. Auch die Stücke von Singapore sind im allgemeinen dunkler als der Typus. Die Profilansicht des Epinotums zeigt einen scharfen stumpfen Winkel mit gerader Basal- und abschüssiger Fläche; bei ebenso großen Individuen derselben Kolonie ist der Winkel aber vollkommen geschwunden und das gesamte Epinotum in sehr flachem Bogen gleichmäßig gerundet.
♂ (Noch nicht beschrieben.) Kopf ähnlich wie bei *pilosus*, aber hinten stärker abgestutzt, die beiden hinteren Ocellen stehen direkt am Hinterrande (bei *pilosus* vor demselben), das gerade Stück des Kopfhinterrandes ist nur so groß wie die Entfernung der beiden Ocellen = ⅓ der gesamten Hinterkopfumrandung (bei *pilosus* deutlich größer). Augen entschieden flacher, Stirnrinne mehr furchenartig, Stirnleisten viel breiter getrennt, der Fühlerschaft überragt den Hinterrand des Kopfes um ⅓ seiner Länge (bei *pilosus* um die Hälfte), 1. Geißelglied gegen das Ende stärker verdickt. Epinotum viel länger gestreckt, ziemlich gleichmäßig

und nicht sehr stark konvex, Basal- und abschüssige Fläche ungefähr gleichlang. Ganz braunschwarz, die Beine gegen das Ende rötlich, das Scutellum bräunlichgelb gerandet. Flügel mit ihrem Geäder etwas dunkler als bei *pilosus*. Skulptur ähnlich, Pubeszenz aber schwächer. L. 5,5—6 mm.

13 : 61; 14 : 41, 98, 99, 110. Vom Bukit Timah, von der Mandai Road, vom Gunong Angsi und aus Nepentheskannen von Ayer Terjun; ein Nest in dem lebenden Holze eines Baumes (ob Termitengänge?). Die Tiere sondern beim Ergreifen mit der Pinzette ein grünlichweißes Exkrement ab, das klebrig ist.

C. (*Colobopsis*) *rothneyi* For. ☿♃♀♂.

Von Forels Typus kaum verschieden.

13 : 28; in einem hohlen Zweige vom Bukit Timah.

C. (*Myrmosphincta*) *camelinus* F. Sm. ☿.

13 : 44; vom Gipfel des Gunong Angsi.

C. (*Myrmosphincta*) *dolichoderoides* For. subsp. n. **overbecki.**

☿ Bis auf die Färbung (Punktierung?) und die Bildung des Clypeus und Epinotums mit Forels Beschreibung übereinstimmend. Vorderrand des Clypeus durchaus gerade, ohne irgendwelche Ausbuchtung. Epinotum, im Profil gesehen, einen fast ganz gleichmäßig gewölbten Buckel bildend, der etwas höher als die Wölbung des Promesonotums ist. Vorderer Abfall des Epinotumbuckels schwach konvex, hinterer Abfall ein wenig flacher, unten eine Spur konkav, aber durchaus nicht etwa „abruptement inclinée". Aufsteigende und absteigende Kurve des Buckels bilden keinen Winkel (bei der Stammart: „ un angle presque droit, à peine obtus, mais net"). Vorderkörper fein und ziemlich dicht punktiert, auf der Gaster mit sehr oberflächlichen, langgezogenen Grübchenpunkten; außerdem der Körper sehr fein genetzt. Gaster schwarzbraun, die Segmente mit bräunlichgelben Rändern. L. 5—6 mm.



Thorax und Petiolus des ☿ im Profil.

♂ Kopf mit den stark konvexen, großen Augen etwas breiter als lang, Hinterrand zwischen den Augen stark konvex, Vorderrand des Clypeus gerade, Kiefer an der Spitze mit einem großen Endzahne. Epinotum sehr flach gewölbt, im Profil gesehen, sehr schwach S-förmig, die etwas kürzere Basalfläche schwach konvex, die abschüssige Fläche ebenso schwach konkav, erstere mit einer seichten, medianen Längsrinne. Schuppe niedriger und etwas dicker als beim ☿, nach oben etwas verjüngt, dann breit abgestutzt, mit scharfem, in der Mitte schwach ausgebuchteten oberen Rande. Dicht retikuliert und im Gegensatze zum ☿ der Vorderkörper matter als die Gaster; Punktierung zerstreut, auf der Gaster nicht grübchenförmig. Schmutzig gelbbraun, die Gaster vor den Hinterrändern der Segmente mit undeutlichen, schmalen, dunk-

leren Binden, Schenkel und Schienen etwas angedunkelt. Flügel schwach gelblich mit hell gelbbraunem Geäder. L. 6 mm.

14 : 109. ☿☿ und ♂♂ in Kartonnestern an der Unterseite von Blättern an der Mandai Road. Die Art ist sehr auffallend durch den Mangel jeglichen Polymorphismus beim ☿. Die mir vorliegenden 17 ☿☿ schwanken nur ein wenig in der Größe, sind aber besonders in der Kopfform durchaus gleich. Die Ähnlichkeit mit *Dolichoderus patens* ist infolge der anderen Epinotumbildung nicht mehr so groß. Möglicherweise stellen sich beim Vergleiche mit dem Typus noch weitere Unterschiede heraus, die eine spezifische Trennung erfordern.

Hierher rechne ich auch ein als Einzelläufer im Garten gefangenes ♀ (14 : 110), das in mancher Beziehung von dem ☿ abweicht.*)

♀ Kopf schmäler und länger als beim ☿, seine Seiten ziemlich gerade, der Hinterrand etwas ausgebuchtet, die Augen größer und stärker konvex, eine Spur vor der Mitte, Clypeus hinten fast ein wenig gekielt, vor dem Kiele, bis zum äußerst schwach vorgezogenen Vorderrande, dreieckig niedergedrückt (der Vorderrand erscheint dadurch ein wenig ausgebuchtet). Thorax schmäler als der Kopf, Epinotum ähnlich wie beim ♂, noch flacher, Basal- und abschüssige Fläche nicht zu trennen, erstere auch ohne mediane Rinne. Punktierung auf dem Vorderkörper viel zerstreuter und etwas kräftiger als beim ☿, auf der Gaster ebenfalls zerstreuter und weder langgezogen noch grübchenförmig, die Netzung schwächer, der Körper daher glänzender. Anliegende Behaarung ganz zerstreut, auch auf der Gaster. Färbung wie beim ☿, nur die Trochanteren und die Schienen bis auf die gelbbraune Mitte weißlich. Flügel fehlen. L. 6,5 mm.

Gen. **Polyrhachis** F. Sm.

P. (*Campomyrma*) *fruhstorferi* Em. subsp. n. **varicolor.**

☿ Dunkel braunrot, die Glieder ein wenig heller, der Kopf etwas dunkler, Gaster schwarz, die Segmente hinten sehr fein hell gerandet; unausgefärbt, schön gelbrot mit schwarzer Gaster. Vorderkörper dicht und runzlig genetzt, Dorsalfläche des Pronotums dazu längsrunzelig, die Gaster viel enger und weniger runzelig genetzt; der ganze Körper matt, die dicht gestreiften Mandibeln gegen das Ende und das Stirnfeld glänzend, die Gaster äußerst schwach glänzend, nicht so absolut stumpf wie der übrige Körper. Pubeszenz mikroskopisch, auf der Gaster bei 16facher Lupenvergrößerung nur als ein sehr schwacher grauer Schimmer erkennbar; abstehende Behaarung fehlt.

---

*) Es ist auch nicht ausgeschlossen, daß dieses ♀ die Königin der Kolonie war und nur versehentlich als ein Tier aus dem Garten angesprochen worden ist.

Clypeus schwach gekielt; Stirnleisten ungefähr wie bei *thrinax*; vorletztes Fühlerglied nicht ganz doppelt so lang als breit. Meso-epinotalsutur gerade; Basalfläche des Epinotums quer rechteckig, mit geraden Seiten, kürzer als die Abbildung Emerys von *fruhstorferi* zeigt und auch kürzer als die abschüssige Fläche. Dornen der Schuppe länger, schlanker und schärfer zugespitzt. L. 5,5—6 mm.

♀ Kopf und Thorax bis auf die Mandibeln, den Clypeus, das Pro- und Mesonotum, die braunrot sind, fast rein schwarz, Pronotumecken sehr klein und rechtwinklig; Basalfläche des Epinotums halb so lang als die abschüssige Fläche, Winkel zwischen beiden ein stumpfer, Querkante und die winzigen Epinotumzähnchen wie beim ☿. Dornen der Schuppe etwas kräftiger und kürzer. Flügel gelblich mit braunem Geäder. L. 7,5 mm.

13 : 77; aus dem Garten.

P. (*Myrmatopa*) *schang* For. var. n. **leviuscula.**

☿ Hell kastanienbraun, Mitte des Fühlerschaftes, erste Hälfte der Fühlergeißel, Knie und Metatarsen etwas angedunkelt, die Gaster heller gelbbraun. Skulptur viel seichter, bis auf die matten Seiten des Meso- und Epinotum überall, zum Teil stark glänzend. Kopf etwas breiter und hinter den Augen stärker verengt als beim Typus; Stirnleisten vorn etwas breiter getrennt; Mesonotumränder und Epinotalzähne schwächer ausgebildet; Petiolus schmäler, Schuppe mit viel dünneren, mehr parallelen Dornen. L. 5,5—6 mm.

13 : 81; drei Einzelläufer im Garten gekötschert.

Eine andere, sehr ähnliche Form unterscheidet sich von der beschriebenen nur durch einen breiteren Petiolus und stärker divergierende Dornen, aber immer noch nicht ganz so stark wie bei der Art und die Dornen dünner.

14 : 119; Nest an einem Palmenblatt im Garten.

P. (*Myrmothrinax*) *thrinax* Rog. var. n. **nigripes.**

☿ Rotbraun (wie *Polyergus*), die Gaster etwas gelber, Extremitäten mit Ausnahme der Fühlerspitzen und der Trochanteren schwarzbraun. Schuppe deutlich weniger dick als bei *thrinax* s. str., aber nicht so dünn wie bei subsp. *saigonensis*; seitliche Dornen fast so lang als der mittlere. Skulptur im ganzen etwas kräftiger, auf dem Pronotum nicht längsrunzelig. L. 5,5 mm.

13 : 5; Kartonnest in dem gekrümmten Blatte eines Zierstrauches.

P. (*Myrmothrinax*) *thrinax* Rog. subsp. n. **inconstans.**

☿ Dunkel kastanienbraun; Hinterkopf, Thorax und Fühlerschaft schwarzbraun, Vorderkopf gelbrot, Endhälfte der Fühlergeißel honiggelb; meist (unausgefärbt) gelbbraun in allen Abstufungen. Pronotumzähne viel kräftiger; Schuppe etwas dünner, seitliche Dornen fast so lang als der mittlere, beides etwa wie var.

nigripes. Skulptur ebenfalls wie bei dieser, auf dem Pronotum aber etwas längsrunzelig. L. 4,5—5 mm.

♀ Ziemlich gleichmäßig rotbraun, Fühlerschaft und Tarsen angedunkelt. Pronotum mit deutlicheren Ecken, Epinotumzähne kürzer und weniger kräftig, Schuppe dünner, sonst alles wie *thrinax* s. str. Flügel fehlen. L. 8 mm (Vorderkörper 4,5, *thrinax* 4 mm).

13 : 4; 14 : 20; Kartonnest in der Falte eines Palmenblattes und als Einzelläufer im Garten.

P. (*Myrmothrinax*) *thrinax* Rog. subsp. *saigonensis* For.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Gelbrot, Mandibeln, Thorax und Tarsen ein wenig bräunlich. Kopf hinter den Augen nicht verengt, Hinterecken stark abgerundet rechtwinklig, Hinterrand sehr breit und gerade. Vorderecken des Pronotums ein wenig deutlicher als bei *thrinax,* Epinotumzähne viel kürzer. Schuppe im Profil ungefähr keilförmig, mit relativ kurzen Dornen, der mittlere wenig länger als die seitlichen. Flügel schwach gelblich mit gelben Adern. L. 8,5 mm (Vorderkörper 5 mm).

1 Stück an der Lampe gefangen.

P. (*Myrmothrinax*) *frauenfeldi* Mayr ♀.

1 Stück am Lichte gefangen.

P. (*Myrmothrinax*) *textor* F. Sm. ☿.

Ich glaube in einem in einer Nepentheskanne gefundenen und gut erhaltenen Stücke die Smithsche Art zu erkennen. In Form und Größe mit Mayrs Zeichnung von *frauenfeldi* (Nov. Exp. T. 1, F. 6) sehr gut übereinstimmend, aber mit kürzeren und stumpferen Pronotumzähnen, viel kleineren seitlichen Schuppendornen (sie sind höchstens so groß wie die Epinotalzähne) und mit ganz anderer Skulptur. Vorderkörper äußerst dicht genetzt, schimmernd, Clypeus und Mandibeln glänzend, Gaster mikroskopisch fein schagriniert, stark glänzend. Die Netzung des Vorderkörpers macht bei schwacher Lupenvergrößerung allerdings den Eindruck einer feinen Runzelung (Smith: „delicately rugulose“). Der Kopf ist etwas schwächer als der Thorax, und von diesem das Pronotum am stärksten und etwas runzelig genetzt, und zwar mit querer (bei dem Reste eines anderen Stückes derselben Herkunft aber mit longitudinaler) Tendenz. L. 9,5 mm.

14 : 99; Ayer Terjun.

P. (*Myrma*) *mayri* Rog. var. n. **obesior.**

☿ Dorsalfläche des Thorax nach rückwärts weniger stark verengt, Pronotum mit parallelen Seiten, Rand des Mesonotums schwächer aufgebogen, Basalfläche des Epinotums deutlich breiter. Schuppe dicker, stärker bikonvex, mit stärker nach rückwärts gebogenen Dornen. Sonst genau wie *mayri* s. str. L. 7,5—9 mm.

Einzelläufer vom Gunong Angsi und von Singapore.

P. (*Myrma*) *proxima* Rog. ☿♀.

Gekötschert und als Einzelläufer aus dem Garten und vom Bukit Timah.

P. (*Myrma*) *pruinosa* Mayr ☿.

Als Einzelläufer von der Jurong- und Mandai-Road und wiederholt in Nepentheskannen von Ayer Terjun.

P. (*Myrma*) *striata* Mayr subsp. *assamensis* For. ☿.

Drei Einzelläufer vom Gunong Angsi.

P. (*Myrma*) *striata* Mayr subsp. *tritschleri* For. ☿.

Ein Einzelläufer vom Gunong Angsi.

P. (*Myrma*) *villipes* F. Sm. ♀.

Ein Stück an der Lampe gefangen.

P. (*Myrma*) *orsyllus* F. Sm. ☿♀.

14 : 41, 44; Gunong Angsi.

P. (*Myrma*) *orsyllus* F. Sm. subsp. *ritsemai* Mayr ☿♀.

14 : 73; Nest in einem dürren Bambusstengel.

P. (*Cyrtomyrma*) *levissima* F. Sm. ☿♀.

13 : 30, 77, 89, 117, 175; 14 : 42, 48. Einzelläufer aus dem Garten und vom Gunong Angsi. Nest in einem Bambusstengel (Garten) und unter loser Baumrinde an einem alten Stamme aus Erde (Gunong Angsi).

P. (s. str.) *bellicosa* F. Sm. ☿.

Einzelläufer aus dem Garten und vom Gunong Angsi.

P. (*Chariomyrma*) *arcuata* F. Sm. ☿.

13 : 80, 81, 82; im Garten gekötschert.

P. (*Myrmhopla*) *armata* Le Guill. ☿.

13 : 173; 14 : 41. Einzelläufer vom Bukit Timah und vom Gunong Angsi.

P. (*Myrmhopla*) *tibialis* F. Sm. var. *parsis* Em. ☿.

13 : 80, 81, 93; 14 : 100. Im Garten gekötschert, in einem bis auf die Rinde ausgefressenen, abgefallenen Aste und in einer Nepentheskanne von Ayer Terjun.

P. (*Myrmhopla*) *hecuba* For. ☿.

13 : 138. Nest in dürrem Bambus.

P. (*Myrmhopla*) *hippomanes* Em. subsp. *ceylonensis* Em. ♀.

13 : 128. 1 Stück an der Lampe.

P. (*Myrmhopla*) *hippomanes* Em. subsp. *lucidula* Em. ☿.

Ich rechne hierher eine Form, die im allgemeinen der subsp. *ceylonensis* Em. sehr nahe steht, sich aber von ihr durch außerordentlich starken, etwas grünlichen Glanz, deutlichere Hinterecken am Kopfe, etwas stärker und spitzer ausgebildete Vorderecken am Pronotum und alle die von Emery für *lucidula* an-

gegebenen Merkmale unterscheidet. Sollte sich die Form doch als neu herausstellen, so stelle ich sie unter dem Namen *lucidissima* als Varietät zu der Unterart.

♀ (Noch nicht beschrieben.) Wie *ceylonensis*, aber mit sehr starkem Glanze und etwas dünneren Dornen, zwischen den Dornen der Schuppe mit zwei winzigen Spitzchen. Flügel gelblich mit braunem Geäder.

♂ (Noch nicht beschrieben.) Schwarz, Clypeus und Gaster mehr oder weniger schwarzbraun, Mandibeln, Beine und Genitalanhänge gelbbraun, die Schenkel etwas angedunkelt. Kopf mit den stark konvexen Augen fast so breit als das Mesonotum, hinter den Augen fast halbkreisförmig, Hinterkopf scharf abgestutzt. Clypeus gewölbt, mit konvexem, etwas aufgebogenen Vorderrande; zwischen den Stirnleisten stumpf gekielt. Mandibeln glatt, ähnlich denen der ♂♂ von *Formica rufa*. Scutellum buckelig; Basal- und abschüssige Fläche des Epinotums in flachem Bogen ineinander übergehend, beide seitlich stumpf gerandet, besonders erstere. Kopf und Thorax ziemlich scharf genetzt, schwächer glänzend, Clypeus und Gaster sehr fein genetzt und stark glänzend. Flügel stark angedunkelt, mit dunkelbraunem Geäder. L. 5—5,5 mm.

13 : 118, 119. Nester in Bambusstengeln.

P. (*Myrmhopla*) *bicolor* F. Sm. ☿♀.

13 : 89, 163; 14 : 38, 71, 103, 118. Einzelläufer aus dem Garten und von Cucub (SW.-Johore), 1 ♀ auch vom Gunong Angsi.

P. (*Myrmhopla*) *sexspinosa* Latr. var. n. **malaccana.**

☿ Von außerordentlicher Kleinheit (9 mm) und wohl nicht bloß eine Hungerform.*) Augen flacher als beim Typus; Kopf hinter denselben kürzer, stärker und etwas bogig verengt, alles etwa wie bei der subsp. *rhea* For.; die seitlichen Ecken des Halses auf ganz schwache Andeutungen reduziert. Mesosternalzahn fehlt, Epinotaldornen zwischen dem Typus und *rugifrons* die Mitte haltend, mäßig nach rückwärts gebogen. Knoten des Petiolus im Profil trapezförmig mit geraden Grenzflächen, die hintere über doppelt so hoch als die vordere; Dorsalfläche in der Mitte am breitesten, vor dem Ansatz der Dornen seitlich eingeschnürt; Dornen nur mäßig divergierend, die Gaster nicht umfassend, ziemlich lang, an ihren Enden stark einwärts gekrümmt. Skulptur und Behaarung ungefähr wie beim Typus.



Petiolus des ☿ im Profil.

14 : 41, am Gunong Angsi, 1 Stück.

*) Daß ein geringeres Maß von Nahrung bei dem heranwachsenden Individuum auch formverändernd wirken kann, beweisen drei bei mir im künstlichen Neste aufgezogene ♂♂ (Hungerformen) von *Formica sanguinea*, deren Kaurand zahnlos war.

Echinopla rugosa E. André ☿.
13 : 168. Nest in dürrem Bambus.

Echinopla pallidipes F. Sm. ☿.
14 : 43. Vom Gipfel des Gunong Angsi.

Echinopla melanarctos F. Sm. ☿.
14 : 43. Vom Gipfel des Gunong Angsi.

Rezensionen.

Nur Schriften, die zu dem Zweck an die Redaktion des Archivs für Naturgeschichte eingesandt werden, können hier besprochen werden. Außerdem werden sie in den Jahresberichten behandelt werden. Zusendung von Rezensionsschriften erbeten an den Herausgeber des Archivs:
Embrik Strand, Berlin N. 4, Chausseestr. 105.

Danmarks Fauna. Illustrerede Haandböger over den danske Dyreverden, med Statsunderstöttelse udgivne af Naturhistorisk Forening. Köbenhavn: Verlag von G. E. C. Gad. Band 1—18 (1907—1915).

Der dänische naturhistorische Verein (Dansk Naturhistorisk Forening) in Kopenhagen hat sich um die Fauna seines Vaterlandes dadurch sehr verdient gemacht, daß er eine Reihe „illustrierte Handbücher über die dänische Tierwelt", wie der Untertitel der „Danmarks Fauna" in Übersetzung lautet, herausgegeben hat, die in Form und Ausstattung sehr zweckmäßig sind, von den besten einheimischen Kennern der betreffenden Gruppen bearbeitet wurden, und dazu, dank einer Staatsunterstützung so billig sind (der Einzelpreis wird nach 25 Öre pro Bogen berechnet, in Subskription noch billiger), daß jedermann sie sich leicht anschaffen kann. Von dieser Serie sind bisher 18 Bände erschienen. Sämtliche sind, dem nationalen Charakter des ganzen Unternehmens entsprechend, ausschließlich dänisch geschrieben; das sollte aber kein unüberwindliches Hindernis für die Benutzung auch hier in Deutschland sein, denn der Unterschied beider Sprachen ist nicht größer, als daß ein gebildeter Deutscher es leicht zu soviel Kenntnis der dänischen Sprache dürfte bringen können, daß er diese Bücher ohne Schwierigkeit verstehen könnte, zumal die Anzahl der hier zur Verwendung kommenden Wörter in der Tat ganz gering ist, von denen obendrein viele der allgemein bekannten internationalen Terminologie angehören. Dabei kommt auch besonders in Betracht, daß die dänischen Zoologen zum großen Teil auch ihre streng wissenschaftlichen Arbeiten in ihrer eigenen Sprache publizieren, wodurch Kenntnis der letzteren geradezu eine Notwendigkeit wird.

Da sämtliche aus Dänemark bekannten Arten behandelt werden sollen, so ist es, zumal in den artenreichen Gruppen, selbstverständlich, daß der Text kurzgefaßt sein muß, um den Umfang und dadurch den Preis nicht unnötig zu erhöhen. Dank den klaren übersichtlichen Bestimmungstabellen und den vielen instruktiven Textfiguren konnten die Beschreibungen meistens ganz kurz gehalten werden, ohne daß der Hauptzweck, die sichere Bestimmung zu ermöglichen, dadurch irgendwie beeinträchtigt wurde. Dabei wurde immer noch Platz für die Hauptzüge der Biologie der Arten, wie denn auch jeder Bearbeitung eine allgemeine Darstellung des Wichtigsten der Morphologie und Biologie der ganzen betreffenden Gruppe vorausgeschickt wird. Ein Literaturverzeichnis ist jeder Gruppenbearbeitung beigegeben.

Die Verbreitungsangaben enthalten häufig nur die dänischen Fundorte; einige Verfasser geben jedoch außerdem einen kurzen Hinweis auf die weitere Verbreitung, was entschieden empfehlenswert ist. Ebenso findet Ref., daß es sehr viel für sich hat, zumal in wenig artenreichen Gruppen, daß auf Arten, die bisher zwar nicht in Dänemark, wohl aber in den Nachbargebieten gefunden wurden, und die wahrscheinlich auch früher oder später aus Dänemark bekannt werden, hingewiesen wird, was z. B. der Bearbeiter der Fische getan hat. Dagegen hätten in vielen Gruppen Angaben wie „selten", „nicht häufig", „häufig" etc. besser ausfallen können, denn sie haben, trotzdem derartige Seltenheitszeugnisse in den meisten faunistischen Arbeiten zahlreichen Arten ausgestellt werden, wenig wissenschaftliche Berechtigung, indem das „selten" sich nur auf die Tatsache gründet, daß wenige Exemplare gefangen worden sind, was keineswegs beweist, daß die Art auch in der Natur selten ist. In letzterem Sinne wird aber der Laie die Angabe verstehen, die somit irreführend ist und ihn dazu verführt, den Fang von solchen von „Autoritäten" in den Seltenheitsstand erhöhten Arten als große Entdeckung zu proklamieren. Um die Sache etwas schroff auszudrücken, kann man sagen, daß es in der Natur überhaupt keine seltenen Arten gibt; zur richtigen Zeit und am richtigen Ort gesucht, treten alle häufig auf.

Wir nehmen uns nun die einzelnen Bearbeitungen vor.

Winge, Herluf. Pattedyr [Säugetiere]. 249 pp., 117 Textfigg., 1908. Preis Kr. 2,50, gebunden Kr. 3,10 (Nr. 5 der ganzen Serie).

Eingehende Behandlung, nicht nur der jetzt in Dänemark lebenden Arten, sondern auch der fossilen, sowie Arten, die als jetzt oder früher in den Nachbargebieten (in weitem Sinne!) vorkommend bekannt sind und daher vielleicht auch in Dänemark gelebt haben, z. B. Moschusochse und Mammut, oder noch vielleicht da leben, z. B. *Arvicola ratticeps*. Die Bearbeitung erstreckt sich somit auf die ganze rezente und fossile boreale Mammalienfauna Europas. Von fast allen Arten werden Schädel- und Zahn-

abbildungen gegeben, auch Habitusbilder gibt es; fast alle Figuren sind original. Die ausführlichen und genauen morphologischen, insbesondere osteologischen Beschreibungen dürften auch für Mammalogen vom Fache sehr nützlich sein und der Bearbeitung einen bedeutenden wissenschaftlichen Wert verleihen, ohne daß dadurch die Allgemeinverständlichkeit verloren gegangen ist. Auf die Biologie wird aber fast nicht eingegangen.

Jungersen, H. F. E. Krybdyr og Padder [Reptilia und Amphibia]. 87 pp., 70 Textfigg., 1907. Preis Kr. 1,60, gebunden Kr. 2,20 (Nr. 1).

Von allen Arten werden Abbildungen gegeben, teils Total- und teils Detailfiguren, bisweilen beides, auch einige biologische Figuren, wie denn die Biologie ziemlich ausführlich behandelt wird. Sämtliche Figuren scheinen original zu sein. Es werden behandelt folgende Arten: 2 *Lacerta*, 1 *Anguis*, 1 *Vipera*, 1 *Tropidonotus*, 1 *Coronella*, 1 *Coluber*, 1 *Emys*, 2 *Triton*, 3 *Bufo*, 1 *Bombinator*, 1 *Pelobates*, 1 *Hyla* und 4 *Rana*.

Otterström, C. V. Fisk I. Pigfinnefisk [Fische I. Stachelstrahler]. 198 pp., 93 Textfigg., 1 Karte, 1912. Preis Kr. 3,25, gebunden Kr. 3,85 (Nr. 11).

— Fisk II. Blödfinnefisk [Fische II. Weichstrahler]. 351 pp., 150 Textfigg., 1 Karte, 1914. Preis Kr. 5,50, geb. Kr. 6,10 (Nr. 15).

Die Bearbeitung der Fische ist die ausführlichste der bisher in „Danmarks Fauna" erschienenen Monographien, indem nicht bloß die ganze Naturgeschichte dieser Tiere behandelt wird, sondern es wird auch auf praktische, die Fischerei betreffende Fragen eingegangen. Um ein Beispiel zu nennen, so sind dem Aal (*Anguilla vulgaris*) nicht weniger als 24 Seiten mit 8 Abbildungen gewidmet. Die Otterströmsche Bearbeitung der dänischen Fische wird, wenn sie einmal komplett sein wird, sicher ein unentbehrliches Nachschlagewerk für jeden, der europäische Ichthyologie gründlich studiert, werden. Jede Art ist in gelungenen Habitusfiguren, die größtenteils der „Zoologia danica" oder F. A. Smitt entnommen sind, dargestellt. Durch die beigegebenen Karten wird die Verbreitung instruktiverweise veranschaulicht.

Steenberg, C. M. Blöddyr. I. Landsnegle [Mollusken. I. Landschnecken]. 221 pp., 181 Textfig., 1911. Preis Kr. 3,50, gebunden Kr. 4,10 (Nr. 10).

Systematisch bietet diese Bearbeitung viel des Interessanten wegen der eingehenden Berücksichtigung der benannten Varietäten, und weil auch einige neue aufgestellt werden. Jede Art ist abgebildet, häufig sowohl im Profil als Draufsicht; bisweilen sind außerdem Nebenformen bildlich dargestellt. Bestimmungstabellen gibt es für die Varietäten nicht; die Beschreibungen allein

dürften jedoch zur Bestimmung vollkommen ausreichen. Auch die Lebensweise der Arten wird ausführlich behandelt.

Stephensen, K. Storkrebs. I. Skjoldkrebs [Malacostraca. I. Thoracostraca]. 193 pp., 108 Textfigg., 1910. Preis Kr. 2,75, gebunden Kr. 3,35 (Nr. 9).

Auch die Biologie wird berücksichtigt. Zu sämtlichen Arten Abbildungen, von denen jedoch keine original sind. Auch die verschiedenen Entwicklungsformen werden behandelt, die Gesamtverbreitung angegeben, und es wird auf Arten hingewiesen, die noch für Dänemark zu finden sein mögen.

Klöcker, A. Sommerfugle. I. Dagsommerfugle [Schmetterlinge. I. Tagfalter]. 96 pp., 134 Figg., 1908. Preis Kr. 2, gebunden Kr. 2,60 (Nr. 4).

— Sommerfugle. II. Natsommerfugle. I. Del [Schmetterlinge. II. Nachtfalter. 1. Teil]. 118 pp., 113 Textfigg., 1909. Preis Kr. 2,25, gebunden Kr. 2,85 (Nr. 7).

— Sommerfugle. III. Natsommerfugle. II. Del [Schmetterlinge. III. Nachtfalter. 2. Teil]. 201 pp., 360 Abbild. Preis Kr. 4, gebunden Kr. 4,60. 1913 (Nr. 13).

— Sommerfugle. IV. Natsommerfugle. III. Del [Schmetterlinge. IV. Nachtfalter. 3. Teil]. 162 pp., 284 Abbild., 1915. Preis Kr. 3,25, geb. Kr. 3,85 (Nr. 17).

Diese Schmetterlingshefte zeichnen sich vorteilhaft dadurch aus, daß die von jeder Art gegebenen Habitusfiguren auf Tafeln gebracht sind und daher noch besser als die Textfiguren der übrigen Bände sind. Dabei sind die Tafeln beiderseits bedruckt, wozu man ja nicht gewöhnt ist, was aber des Ersparnisses wegen empfehlenswert sein dürfte. Auch die ersten Stände werden ausführlich beschrieben und durch Bestimmungstabellen auseinandergesetzt. Leider ist über Nebenformen fast gar nichts mitgeteilt, die Verbreitungsangaben entsprechen nicht den obigen Wünschen und die Literaturhinweise sind zu ungenügend. Das verhindert aber nicht, daß die Arbeit zur Bestimmung der Arten ausgezeichnet sein wird. Der I. Teil behandelt, wie schon gesagt, die Tagfalter, der II. enthält Bestimmungstabellen der Raupen aller macrolepidopteren Nachtfalter und behandelt sonst die Sphingidae, Notodontidae, Lymantriidae, Lasiocampidae, Endromididae, Lemoniidae, Saturniidae und Drepanidae, der III. bringt die Noctuidae, Cymatophoridae und Brephidae, der IV. die Geometridae.

Jensen-Haarup, A. C. Taeger [Wanzen]. 300 pp., 171 Textfigg., 1912. Preis Kr. 4,50, gebunden Kr. 5,10 (Nr. 12).

Die Bearbeitung der Hemiptera Heteroptera hätten wir gern reicher illustriert gehabt, denn hier ist nur ein Teil der ca. 375 Arten abgebildet. Dann hat sie den für eine faunistische Arbeit wesentlichen Mangel, daß im allgemeinen keine Fundorte angegeben sind; die Angaben „häufig“, „nicht selten“, „ziemlich häufig“ etc.,

deren Wert wir schon oben besprochen haben, bilden gewiß keinen genügenden Ersatz für die fehlenden Fundortsangaben. Auch hätten ausführlichere Angaben über die Nahrungs- bzw. Aufenthaltspflanzen und Mitteilungen über die Larvenformen gegeben sein sollen. Trotz dieser kleinen Mängel dürfte das Buch seinen Hauptzweck, ein geeignetes Bestimmungswerk zu sein, vollkommen erfüllen, und es kann somit bestens empfohlen werden.

Rye, Bertram G. Biller. I. Löbebiller [Käfer. I. Laufkäfer]. 178 pp., 155 Textfigg., 1908. Preis Kr. 2,50, geb. Kr. 3,70 (Nr. 3).

Henriksen, K. Biller. II. Pragtbiller og Smeldere [Käfer. II. Buprestidae, Trixagidae, Eucnemidae und Elateridae]. 114 pp., 130 Textfigg., 1913. Preis Kr. 1,80, geb. Kr. 2,40 (Nr. 14).

Jensen-Haarup, A. C. og Henriksen, K. Biller. III. Traebukke [Käfer. III. Cerambycidae]. 112 pp., 93 Textfigg., 1914. Preis Kr. 1,75, geb. Kr. 2,35 (Nr. 16).

Der I. Teil der „Käfer" enthält eine Einleitung über die ganze Ordnung von A. G. Böving. Zu der Bearbeitung der Cicindelidae und Carabidae von B. G. Rye ist betreffend Verbreitungsangaben und Illustration dasselbe zu bemerken wie oben zu Jensen-Haarups „Taeger". Dagegen sind in Ryes Werk verdienstlicherweise auch die Larven, soweit bekannt, in Wort und Bild dargestellt, und zwar handeln pp. 18—19 mit Figg. 9—10 von den Cicindelidenlarven und pp. 22—52 mit Figg. 12—93 von den Carabidenlarven, beide Abschnitte nicht von Rye, sondern von J. C. Nielsen bearbeitet. — Auch im III. Teil kommen die Larven zu ihrem Recht, indem pp. 87—107 mit Figg. 58—93 dieselben behandeln, von Henriksen verfaßt, während der Rest der Art aus Jensen-Haarups Feder stammt. — Besonders hervorzuheben wäre die Bearbeitung der Elateridenlarven im II. Teil der „Käfer"; durch die daselbst p. 46—47 gegebenen, sehr instruktiven Figuren nebst Text dürfte die sonst sehr schwierige Bestimmung dieser Tiere ganz „leicht" gemacht werden.

Petersen, Esben. Örentviste, Kakerlakker, Gräshopper [Ohrwürmer, Blattiden und Heuschrecken]. 41 pp., 40 Textfigg., 1909. Preis Kr. 0,75, geb. Kr. 1,35 (Nr. 6).

— Guldsmede, Dögnfluer, Slörvinger og Copeognather [Libellen, Ephemeriden, Plecopteren und Copeognathen]. 163 pp., 133 Figg. 1910. Preis Kr. 2,60, geb. Kr. 3,20 (Nr. 8).

Es ist zu hoffen, daß diese bisher so vernachlässigten Gruppen neue Liebhaber finden werden, nachdem durch die beiden vorliegenden Bearbeitungen die Schwierigkeiten der Bestimmung der Hauptsache nach beseitigt sind. Auch die Larven werden in Wort und Bild behandelt.

Nielsen, J. C. Gravehvepse og Gedehamse [Fossores und Diploptera]. 86 pp., 52 Textfigg., 1907. Preis Kr. 1,60, geb. Kr. 2,20 (Nr. 2).

— og Henriksen, K. Trae- og Bladhvepse [Holz- und Blattwespen]. 232 pp., 134 Figg. (Nr. 18)

Von diesen beiden Arbeiten gilt dasselbe, was von den zwei vorhergehenden gesagt wurde.

Embrik Strand.

* * *

Die ganze Serie „Danmarks Fauna" sei den Zoologen und denjenigen, die Zoologen (s. lat.) werden wollen, bestens empfohlen, auch den nichtdänischen. Embrik Strand.

* * *

Våra vanligaste Skadeinsekter. Tre färgplancher utgivna av Albert Tullgren och målade av Axel Ekblom. Stockholm, C. E. Fritzes Bokförlags Aktiebolag. Preis pro Tafel mit Text 5 Kronen. (1914).

„Unsere häufigsten (d. h. in Schweden am häufigsten vorkommenden) schädlichen Insekten" werden hier auf drei kolorierten, von Axel Ekblom gemalten, 90 × 75 cm großen Tafeln, die von Albert Tullgren herausgegeben und mit Text versehen worden sind, dargestellt. Der Text in drei Heftchen von bzw. 16, 8 und 14 Seiten im Format 170 × 125 mm behandelt in kurzen Zügen Vorkommen, Lebensweise und ökonomische Bedeutung der abgebildeten Insekten und gibt in vielen Fällen auch die zweckmäßigsten Ausrottungsmittel an. In den meisten Fällen sind sämtliche Entwicklungsstadien sowie Fraßspuren abgebildet. Tafel I enthält die Schädlinge der Obstbäume, II diejenigen der Beeren- und Gemüsegärten, III die der Äcker, Wiesen und Forsten. Die Tafeln, in 12 Farben ausgeführt, sind vorzüglich und ermöglichen auch dem nicht entomologisch Geübten eine leichte und sichere Bestimmung der wichtigsten einheimischen Insektenschädlinge. Es wäre zu wünschen, daß ähnliche Tafeln der deutschen Schadeninsekten hergestellt würden. Embrik Strand.

Ihle, Paul. Biologien heimischer Schmetterlinge, mit besonderer Berücksichtigung der Schädlinge in Garten, Wald und Feld, unter Mitwirkung namhafter Entomologen. 30 chromolithographische Tafeln mit den nötigen Erklärungen auf jeder einzelnen Tafel. Größe jeder Tafel 24 × 33 cm. Verlag von Paul Deussing, Ruhla in Thür. Preise: Die 30 Tafeln in 3 Serien von je 10 Tafeln, in Umschlägen M. 20, in eleganter, dauerhafter Mappe M. 22, einzelne Serien in Umschlag M. 7,50.

Serie I enthält folgende Arten, von denen die hier mit * bezeichneten Schädlinge sind: *Papilio machaon*, **Dendrolimus pini*, *Vanessa io*, **Lymantria monacha*, *Sphinx ligustri*, *Saturnia pavonia*, * *Cossus cossus*, *Gastropacha quercifolia*, *Aglia tau* und *Acherontia atropos*; Serie II: **Abraxas grossulariata*, *Deilephila euphorbiae*, **Zeuzera pyrina*, **Lymantria dispar*, **Amphidasis betularia*, *Catocala fraxini*, *Arctia caja*, *Cosmotriche potatoria*, *Dicranura vinula*, * *Pieris brassicae*; Serie III: **Phalera bucephala*, **Trochilium apiforme*, *Pergesa elpenor*, *Apatura iris*, **Hyloicus pinastri*, *Callimorpha dominula*, *Arctia villica*, *Arctia hebe*, **Malacosoma neustria*, **Orgyia antiqua*, *Eriogaster lanestris*, **Smerinthus ocellata* und *Limenitis populi*.

Diese Tafeln, die durch die goldene Medaille der Landes-Gewerbe-Ausstellung zu Gotha ausgezeichnet wurden, können wir bestens empfehlen; sie bilden nicht bloß ein wertvolles Hilfsmittel für das Studium der einheimischen Schmetterlinge überhaupt, sondern haben, durch die besondere Berücksichtigung der Schädlinge, Interesse für Forstbeamte, Landwirte, Gärtner, Obstzüchter, sowie für Schulen, insbesondere land- und forstwissenschaftliche Unterrichtsanstalten. Wie schon im Titel angedeutet, bringen die Tafeln Zusammenstellungen aus der ganzen Biologie, das Eigelege, die Raupen verschiedenen Alters auf den Futterpflanzen, Gespinste, Verpuppung und die Schmarotzer (Schlupfwespen) der dargestellten Schmetterlinge. Die Tafeln können für manche Zwecke einen vollkommenen Ersatz für Präparate bilden, was für Museen, die auf die Biologie Wert legen, beachtenswert ist. — Einige Kleinigkeiten hätte man zwar gern anders gehabt; so sind die Farben in ein paar Fällen zu grell, und die perspektivische Seitenansicht von *Ichneumon disparis* Poda und *Aglia tau* L. ist nicht ganz gelungen. Im großen Ganzen sind aber die Tafeln ausgezeichnet; dabei ist der Preis, bei dieser Ausführung und diesem Format, als billig zu bezeichnen. Wir wünschen dem Werk die verdiente Berücksichtigung und würden es noch besonders entomologischen Vereinen zur Anschaffung empfehlen. Strand.

Ausgegeben im November 1915.

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG.

1915.

Abteilung A.
5. Heft.

HERAUSGEGEBEN
VON
EMBRIK STRAND
(BERLIN).

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
Berlin.

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
[Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.]
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint in je 12 Heften jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Honorar für **Jahresberichte** . . **50,— M.** pro Druckbogen.
" " **Originalarbeiten** . **25,— M.** " "
oder 40 Separata.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W., Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand,
Berlin N. 4, Chausseestr. 105

Inhalt der Jahresberichte.

Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker,
Berlin W. 57, Potsdamer Str. 90.

Archiv für Naturgeschichte

zahlt für

Original-Arbeiten zoologischen Inhalts ein **Honorar von 25,– M.** pro Druckbogen oder **40 Separate**

Man wende sich an den Herausgeber

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W. 57, Potsdamer Str. 90

Der Herausgeber:
Embrik Strand
Berlin N. 4, Chausseestr. 105

Bericht

über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der

Entomologie

1838-1862	25	Jahrgänge	je 10 M.	=	250 M.,	einzeln	je 15 M.
1863-1879	10	„	„ 20 „	=	200 „	„	„ 25 „
1880-1889	10	„	„ 30 „	=	300 „	„	„ 35 „
1890-1899	10	„	„ 40 „	=	400 „	„	„ 45 „
1900-1909	10	„	„ 100 „	=	1000 „	„	„ 110 „
1910							„ 156 „
1911							„ 198 „

Die ganze Sammlung 2350 M.

Der Bericht enthält Arbeiten von:

Erichson, Schaum, Gerstaecker, F. Brauer, Bertkau, von Martens, Fowler, Hilgendorf, Kolbe, Stadelmann, Verhoeff, Wandolleck, R. Lucas, von Seidlitz, Kuhlgatz, Schouteden, Rühe, Strand, Ramme, La Baume, Hennings, Grünberg, Stobbe, Stendell, Nägler, Illig.

Buchdruckerei Julius Brandstätter (G. Neumann), Leipzig.

Ausgegeben im Januar 1916.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG.

1915.

Abteilung A.
6. Heft.

HERAUSGEGEBEN
VON
EMBRIK STRAND
(BERLIN).

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
Berlin.

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
(Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.)
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint in je 12 Heften jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Honorar für **Jahresberichte** . . **50,— M.** pro Druckbogen.
„ „ **Originalarbeiten** . **25,— M.** „ „
oder 40 Separata.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W., Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand,
Berlin N. 4, Chausseestr. 105.

Inhalt der Jahresberichte.

Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker,
Berlin W. 57, Potsdamer Str. 90.

Archiv für Naturgeschichte

zahlt für

Original-Arbeiten zoologischen Inhalts ein **Honorar von 25,– M.** pro Druckbogen oder **40 Separate**

Man wende sich an den Herausgeber

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W. 57, Potsdamer Str. 90

Der Herausgeber:
Embrik Strand
Berlin N. 4, Chausseestr. 105

Bericht

über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der

Entomologie

1838-1862	25	Jahrgänge	je 10 M.	= 250 M.,	einzeln	je 15 M.
1863-1879	10	„	„ 20 „	= 200 „	„	„ 25 „
1880-1889	10	„	„ 30 „	= 300 „	„	„ 35 „
1890-1899	10	„	„ 40 „	= 400 „	„	„ 45 „
1900-1909	10	„	„ 100 „	= 1000 „	„	„ 110 „
1910						„ 156 „
1911						„ 198 „

Die ganze Sammlung 2350 M.

Der Bericht enthält Arbeiten von:

Erichson, Schaum, Gerstaecker, F. Brauer, Bertkau, von Martens, Fowler, Hilgendorf, Kolbe, Stadelmann, Verhoeff, Wandolleck, R. Lucas, von Seidlitz, Kuhlgatz, Schouteden, Rühe, Strand, Ramme, La Baume, Hennings, Grünberg, Stobbe, Stendell, Nägler, Illig.

Buchdruckerei Julius Brandstätter (G. Neumann), Leipzig

Ausgegeben im März 1916.

ARCHIV
FÜR
NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG.

1915.

Abteilung A.
7. Heft.

HERAUSGEGEBEN
VON
EMBRIK STRAND
(BERLIN).

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
Berlin.

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
[Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.]
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten
Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint in je 12 Heften jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Honorar für **Jahresberichte** . . 50,— **M.** pro Druckbogen.
„ „ **Originalarbeiten** . 25,— **M.** „ „
oder 40 Separata.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W., Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand,
Berlin N. 4, Chausseestr. 105.

Inhalt der Jahresberichte.

Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker,
Berlin W. 57, Potsdamer Str. 90.

Archiv für Naturgeschichte

zahlt für

Original-Arbeiten zoologischen Inhalts ein **Honorar von 25,– M.** pro Druckbogen oder **40 Separate**

Man wende sich an den Herausgeber

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W. 57, Potsdamer Str. 90

Der Herausgeber:
Embrik Strand
Berlin N. 4, Chausseestr. 105

—— Bericht ——

über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der

Entomologie

1838-1862	25 Jahrgänge	je 10 M.	=	250 M.,	einzeln	je 15 M.
1863-1879	10 „	„ 20 „	=	200 „	„	„ 25 „
1880-1889	10 „	„ 30 „	=	300 „	„	„ 35 „
1890-1899	10 „	„ 40 „	=	400 „	„	„ 45 „
1900-1909	10 „	„ 100 „	=	1000 „	„	„ 110 „
1910						„ 156 „
1911						„ 198 „

Die ganze Sammlung 2350 M.

Der Bericht enthält Arbeiten von:

Erichson, Schaum, Gerstaecker, F. Brauer, Bertkau, von Martens, Fowler, Hilgendorf, Kolbe, Stadelmann, Verhoeff, Wandolleck, R. Lucas, von Seidlitz, Kuhlgatz, Schouteden, Rühe, Strand, Ramme, La Baume, Hennings, Grünberg, Stobbe, Stendell, Nägler, Illig.

Buchdruckerei Julius Brandstätter (G. Neumann), Leipzig

Ausgegeben im April 1916.

ARCHIV

FÜR

NATURGESCHICHTE.

GEGRÜNDET VON A. F. A. WIEGMANN,

FORTGESETZT VON

W. F. ERICHSON, F. H. TROSCHEL,
E. VON MARTENS, F. HILGENDORF,
W. WELTNER UND E. STRAND.

EINUNDACHTZIGSTER JAHRGANG.

1915.

Abteilung A.
8. Heft.

HERAUSGEGEBEN
VON
EMBRIK STRAND
(BERLIN).

NICOLAISCHE
VERLAGS-BUCHHANDLUNG R. STRICKER
Berlin.

Jeder Jahrgang besteht aus 2 Abteilungen zu je 12 Heften.
[Abteilung A: Original-Arbeiten, Abteilung B: Jahres-Berichte.]
Jede Abteilung kann einzeln abonniert werden.

Anordnung des Archivs.

Das Archiv für Naturgeschichte, ausschließlich zoologischen Inhalts, besteht aus 2 Abteilungen,

Abteilung A: Original-Arbeiten

Abteilung B: Jahres-Berichte

Jede Abteilung erscheint in je 12 Heften jährlich.

Jedes Heft hat besonderen Titel und Inhaltsverzeichnis, ist für sich paginiert und einzeln käuflich.

Die Jahresberichte behandeln in je einem Jahrgange die im Laufe des vorhergehenden Kalenderjahres erschienene zoologische Literatur.

Die mit * bezeichneten Arbeiten waren dem Referenten nicht zugänglich.

Die mit † bezeichneten Arbeiten behandeln fossile Formen.

Honorar für **Jahresberichte** . . **50,— M.** pro Druckbogen.
„ „ **Originalarbeiten** . . **25,— M.** „ „
oder 40 Separata.

Über die eingesandten Rezensionsschriften erfolgt regelmäßig Besprechung nebst Lieferung von Belegen. Zusendung erbeten an den Verlag oder an den Herausgeber.

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W., Potsdamerstr. 90.

Der Herausgeber:
Embrik Strand,
Berlin N. 4, Chausseestr. 105.

Inhalt der Jahresberichte.

Nicolaische Verlags-Buchhandlung R. Stricker,
Berlin W. 57, Potsdamer Str. 90.

Archiv für Naturgeschichte

zahlt für

Original-Arbeiten zoologischen Inhalts ein **Honorar von 25,– M.** pro Druckbogen oder **40 Separate**

Man wende sich an den Herausgeber

Der Verlag:
Nicolaische
Verlags-Buchhandlung R. Stricker
Berlin W. 57, Potsdamer Str. 90

Der Herausgeber:
Embrik Strand
Berlin N. 4, Chausseestr. 105

Bericht

über die wissenschaftlichen Leistungen im Gebiete der

Entomologie

1838-1862	25 Jahrgänge	je 10 M.	=	250 M.,	einzeln je	15 M.
1863-1879	10 „	„ 20 „	=	200 „	„	„ 25 „
1880-1889	10 „	„ 30 „	=	300 „	„	„ 35 „
1890-1899	10 „	„ 40 „	=	400 „	„	„ 45 „
1900-1909	10 „	„ 100 „	=	1000 „	„	„ 110 „
1910						„ 156 „
1911						„ 198 „

Die ganze Sammlung 2350 M.

Der Bericht enthält Arbeiten von:

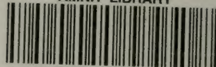
Erichson, Schaum, Gerstaecker, F. Brauer, Bertkau, von Martens, Fowler, Hilgendorf, Kolbe, Stadelmann, Verhoeff, Wandolleck, R. Lucas, von Seidlitz, Kuhlgatz, Schouteden, Rühe, Strand, Ramme, La Baume, Hennings, Grünberg, Stobbe, Stendell, Nägler, Illig.

Buchdruckerei Julius Brandstätter (G. Neumann), Leipzig

Archiv f. Naturges
Hefts 5-8 19

SEP 5 1928 Curran
APR 7 1936
OCT 29 1936

7 87 0 LEE H
ASSOC
ENTOMOL


AMNH LIBRARY
100137623